

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу С.А. Упоров

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки  
**20.04.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль)  
**Системы техносферной безопасности в горном производстве**

Автор: проф. Елохин В. А. д.г.-м.н, доцент

Одобрена на заседании кафедры

Безопасности горного производства

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Елохин В.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 20.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горнотехнологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 20.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	3
1.1 Требования к выпускной квалификационной работе	3
1.2 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	14
2 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	16
3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	18
3.1 Тематика выпускных квалификационных работ	18
3.2 Теоретические вопросы государственной итоговой аттестации, оценивающие сформированность универсальных компетенций	18
3.3 Теоретические вопросы государственной итоговой аттестации, оценивающие сформированность общепрофессиональных компетенций	19
ПРИЛОЖЕНИЯ	20

## ВВЕДЕНИЕ

Программа государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) – «Системы техносферной безопасности в горном производстве» составлена в соответствии с требованиями:

- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636;

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от 20 мая 2020 г. № 678;

- локальных нормативных актов университета, регламентирующих порядок проведения государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации включает:

I. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения (методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ);

II. Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ;

III. Оценочные материалы.

IV. Приложения

### I МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

#### 1.1 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

##### 1.1.1 Общие положения

Государственная итоговая аттестация представляет собой процесс итоговой проверки и оценки компетенций выпускника, полученных в результате обучения. Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Цель итоговой государственной аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Государственная итоговая аттестация выпускников, завершивших освоение основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) – «Системы техносферной безопасности в горном производстве» осуществляется в форме подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы и защиты выпускной квалификационной работы.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации – 9 з.е.:

- подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы – 6 з.е.;

- процедура защиты выпускной квалификационной работы – 3 з.е.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации				
кол-во з.е.	часы			
	общая	контактная работа	СР	
6	216	38	178	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
3	108	2	106	Процедура защиты ВКР

### 1.1.2 Цели и задачи выпускной квалификационной работы

Цель выполнения выпускной квалификационной работы (далее – ВКР):

систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность и применение этих знаний при решении конкретных профессиональных задач;

развитие навыков ведения самостоятельной работы и применения методик исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов;

выяснение подготовленности обучающихся для самостоятельной работы по задачам профессиональной деятельности, определенных федеральным государственным образовательным стандартом (далее - ФГОС) направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Выпускная квалификационная работа выполняется, как правило, на материалах организаций (баз практики) с учетом проблем, требующих решения в данной организации.

Основными задачами, которые должен решить обучающийся при выполнении выпускной квалификационной работы являются:

- обоснование актуальности и значимости выбранной темы работы;
  - изучение теоретических положений по проблеме, сущности проблемы, нормативной документации;
  - обоснование необходимости и возможности применения определенных (в том числе) современных методик в решении задачи, поставленной в работе;
  - сбор необходимой информации с привлечением первичных и вторичных источников;
  - разработка практических рекомендаций и предложений, их экономическое и технологическое обоснование;
- оформление ВКР в соответствии с нормативными требованиями.

В ходе государственной итоговой аттестации проверяется сформированность следующих компетенций:

#### *универсальных*

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Понимает суть проблемной ситуации, формулирует проблему УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает план осуществления проекта на всех этапах его жизненного цикла с учетом потребностей в необходимых ресурсах, имеющихся ограничений, возможных рисков; УК-2.2. Осуществляет мониторинг реализации проекта на основе структуризации всех процессов и определения зон ответственности его участников. УК-2.3. Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели УК-3.2. Организует и корректирует работу командную стратегию для достижения поставленной цели команды, в том числе на основе коллегиальных решений УК-3.3. Руководит работой команды, эффективно взаимодействуя с другими членами команды, организует обмен информацией, знаниями и опытом



УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для академического и профессионального взаимодействия УК-4.2. Создает на русском и иностранном языках письменных и устных текстов научного и официально делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Соблюдает этические нормы межкультурного взаимодействия; анализирует и реализует социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей. УК-5.2. Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, формулирует цели и определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов. УК-6.2. Использует инструменты непрерывного образования для построения профессиональной траектории, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда УК-6.3. Адекватно определяет свою самооценку

*общепрофессиональных*

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	ОПК-1.1. Решает профессиональные задачи на основе математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях в области техносферной безопасности
ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;	ОПК-2.1. Решает профессиональные задачи с учетом отечественного и зарубежного опыта в сфере техносферной безопасности; ОПК-2.2. Применяет современные подходы в области обеспечения техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;	ОПК-3.1. Представляет результатам профессиональной деятельности согласно требованиям по содержанию и оформлению; ОПК-3.2. Разрабатывает отчетную документацию для промышленных предприятий
ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;	ОПК-4.1. Понимает и излагает основные принципы техносферной безопасности;

	ОПК-4.2. Обучает по вопросам обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	ОПК-5.1. Разрабатывает нормативно-правовую документацию в соответствии установленным государственным требованиям в сфере техносферной безопасности; ОПК-5.2. Проводит экспертизу проектов нормативно-правовых актов в сфере техносферной безопасности

*профессиональных*

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
ПК-1 Способен ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области, создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания	ПК-1.1. Самостоятельно выполняет научные исследования в области безопасности, планирует эксперименты, обрабатывает, анализирует и обобщает их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов; ПК-1.2. Обосновывает выбор природоохранных технологий и техники
ПК-2 Способен идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных	ПК-2.1. Разрабатывает предложения по организационному обеспечению управления охраной труда ПК-2.3. Проводит анализ систем менеджмента и формирование экспертного мнения для идентификации потенциала совершенствования систем управления безопасностью
ПК-3 Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач	ПК 3.1. Решает профессиональные задачи с применением современных информационных технологий; ПК 3.2. Оценивает разработанные комплексы по организации работ службы промышленной безопасности, а также взаимодействие технических устройств, обследование и освидетельствование зданий и сооружений
ПК-4 Способен анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания, способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	ПК 4.1. Осуществляет мониторинг за состоянием промышленной безопасности на производственном объекте с учетом специфики деятельности организации; ПК 4.2. Подготавливает предложения о совершенствовании состояния промышленной безопасности, с обоснованием их эффективности и основанных на анализе данных мониторинга; ПК 4.3. Вносит предложения о внедрении новых технологий и нового оборудования;
ПК-5 Способен проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов, проводить экспертизу безопасности объекта	ПК 5.1. Применяет на практике принципы безопасного существования человека в техносфере ПК 5.2. Реализует риск-ориентированный подход при оценке безопасности ПК 5.3. Проводит аудит систем управления безопасностью
ПК-6 Способен организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты,	ПК 6.1. Организует и осуществляет мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных

составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	производственных подразделений и предприятия в целом ПК6.2. Проводит расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний в соответствии с установленными требованиями; ПК 6.3. Разрабатывает методы проведения контроля функционирования системы управления охраной труда и мониторинга реализации процедур
ПК-7 Способен осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	ПК 7.1. Выполняет мониторинг нормативно правовых актов Российской Федерации, требуемых для построения системы производственного контроля с учетом специфик деятельности организации; ПК 7.2. Описывает модели системы производственного контроля в организациях с учетом специфики их деятельности и проводит анализ эффективности рассмотренных моделей; ПК 7.3. Выполняет организацию, проведение и контроль обучения и аттестации работников, в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов и учета специфики деятельности организации

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны *показать*, опираясь на полученные знания, умения и полученные навыки:

сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции;

способность самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности;

навыки постановки исследовательской проблемы, ее самостоятельного обсуждения, анализа возможных вариантов ее решения;

способность грамотно излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения;

умение самостоятельного квалифицированного библиографического поиска, изучения и анализа научной и технической литературы по теме;

навыки использования методологических, историко-философских и конкретных знаний, полученных в процессе обучения, для решения поставленной в работе проблемы;

умение написания профессионально грамотного текста и оформления его в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным публикациям;

использование в работе современных технологий.

### *1.1.3 Общие требования к выпускной квалификационной работе*

Выпускная квалификационная работа должна отвечать следующим требованиям:

- быть актуальной (иметь теоретическое обоснование актуальности изучаемой проблемы в современных условиях хозяйственной деятельности);

– носить практический либо исследовательский характер;

– демонстрировать способность выпускника решать профессиональные задачи;

- отражать добросовестность обучающегося в использовании опубликованных материалов других авторов.

Общие требования к выпускной квалификационной работе – целевая направленность; четкость построения; логическая последовательность изложения материала; глубина исследования и полнота освещения вопросов; убедительность аргументаций; доказательность выводов и обоснованность рекомендаций; грамотное оформление.

Текст выпускной квалификационной работы должен демонстрировать:

- знакомство автора с литературой вопроса;
- умение выделить проблему и определить методы ее решения;
- умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов, грамотно цитировать ведущих исследователей, делать ссылки на использованные источники;
- умение собирать, обобщать, анализировать нормативные документы, практические материалы;
- достоверность и конкретность изложения фактических и экспериментальных данных о работе организации;
- обоснование выводов и предложений по результатам исследования, их конкретный характер, практическую ценность для решения исследуемых проблем;
- владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом;
- четкость и логичность изложения мыслей, доказательность целесообразности и эффективности предлагаемых решений;
- приемлемый уровень языковой грамотности, включая владение функциональным стилем научного изложения.

#### *1.1.4 Выбор, согласование и утверждение темы выпускной квалификационной работы*

Выбор темы выпускной квалификационной работы осуществляется обучающимся по согласованию с руководителем ВКР. При выборе темы ВКР необходимо исходить из: актуальности проблемы и значимости ее для научной и практической деятельности; потребностей развития и совершенствования деятельности конкретной организации; интересов, склонностей в научно-исследовательской работе обучающегося, а также перспектив его будущей профессиональной деятельности; возможности получения информации для проведения анализа и обоснования предлагаемых решений.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой и доводится до сведения обучающихся. Обучающийся может предложить свою тему, обосновав целесообразность ее разработки. Тема выпускной квалификационной работы может являться продолжением тем, ранее представленных обучающимся в рамках курсовых работ (проектов).

Для успешного выполнения выпускной квалификационной работы необходимо уже на первом этапе (выбор темы) четко сформулировать цель работы (отражающуюся в ее названии) и задачи.

После выбора темы, согласования ее с руководителем ВКР, обучающийся подает заявление на имя заведующего кафедрой об утверждении темы выпускной квалификационной работы (приложение 1).

Закрепление тем выпускных квалификационных работ за обучающимися оформляется приказом по университету. Следует иметь в виду, что **тема, утвержденная приказом ректора университета, изменению не подлежит**. Исключение могут составить лишь случаи возникновения объективных непреодолимых препятствий к ее разработке. Изменение оформляется приказом по университету на основании письменного заявления обучающегося и представления заведующего кафедрой.

#### *1.1.5 Структура и содержание выпускной квалификационной работы*

Структурные элементы выпускной квалификационной работы **перечислены ниже в порядке их расположения и брошюровки**.

1. Титульный лист (приложение 2)
2. Сопроводительные документы к выпускной квалификационной работе:

2.1 Задание на выполнение выпускной квалификационной работы (приложение 3).

2.2 Отзыв руководителя ВКР (приложение 4).

2.3 Отзыв рецензента (приложение 5)

2.4 Если результаты исследования нашли практическое применение, то прилагается документ, подтверждающий внедрение результатов исследования в практическую деятельность (приложение 6)

2.5 Справка о проверке с системе «Антиплагиат. ВУЗ» (приложение 7).

3. Содержание (приложение 8).

4. Введение.

5. Основная часть работы.

6. Заключение.

7. Список использованных источников (приложение 9).

8. Приложения.

*Титульный лист* должен содержать все необходимые идентификационные признаки, в частности, название работы, указание автора работы, руководителя.

На титульном листе подписью руководителя, консультанта (при наличии) подтверждается допуск выпускной квалификационной работы к защите.

Титульный лист учитывается в общей нумерации страниц выпускной квалификационной работы, порядковый номер на титульном листе не ставится.

*Сопроводительные документы* подшиваются следом за титульным листом работы, но в общей нумерации страниц выпускной квалификационной работы они не учитываются и порядковые номера на них не ставятся.

Цель составления задания на выполнение выпускной квалификационной работы – уяснение замысла работы и поставленных в ней основных проблем. Оформление задания на работу предполагает составление под контролем руководителя ВКР плана будущей работы.

Наличие *содержания* (плана работы) позволяет уйти от освещения вопросов, не относящихся к теме работы, обеспечить четкость и последовательность изложения материала, избежать пробелов и повторений, рационально организовать самостоятельный труд, сэкономить время.

Содержание работы помещают после справки о внедрении (если она есть). Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка симметрично тексту прописными буквами. В содержании работы указывается перечень всех глав и параграфов выпускной квалификационной работы, а также номера страниц, с которых начинается каждый из них (точно по тексту). Главы в выпускной квалификационной работе должны иметь в пределах всей работы порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами. Параграфы каждой главы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номера главы и непосредственно номера параграфа в данной главе, отделенного от номера главы точкой. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

При этом надо иметь в виду, что названия глав и параграфов не должны дублировать друг друга, а также наименование темы работы. Каждая глава должна раскрывать часть темы, каждый параграф главы – часть содержания главы.

Введение, заключение, список использованных источников включают в содержание, но не нумеруют.

Пример оформления содержания выпускной квалификационной работы приведен в приложении 8.

Страницы содержания учитываются в общей нумерации страниц выпускной квалификационной работы, порядковый номер на странице не ставится.

Выполнение выпускной квалификационной работы рекомендуется начинать с написания «ВВЕДЕНИЯ». Естественно, в процессе исследования первичный текст введения будет меняться, иногда очень существенно. Но это не отрицает необходимости на начальном этапе поставить перед собой задачи исследования, отражаемые во введении.

«ВВЕДЕНИЕ» в общем случае имеет следующую структуру:

актуальность выбранной темы,

формулировка цели и определение конкретных задач исследования (они найдут отражение в содержании работы),

выбор объекта и предмета исследования,

информационная база исследования;

структура выпускной квалификационной работы.

Во введении следует коротко сформулировать актуальность темы исследования, т.е. причину возникновения проблемы и ее суть. Актуальность определяется как значимость, важность и приоритетность выбранной темы исследования среди других тем. Она должна подтверждаться положениями и доводами, свидетельствующими в пользу научной и практической значимости решения проблем и вопросов, исследуемых в работе. Необходимо объяснить, почему именно выбранная тема представляет интерес на современном этапе развития. Обоснование актуальности темы работы не должно быть многословным. Главное – показать, как автор оценивает своевременность и социальную значимость выбранной темы.

От доказательства актуальности следует перейти к формулировке цели исследования.

Цель исследования – это образ желаемого результата, то, что намерен достичь автор работы.

Цель выпускной квалификационной работы должна соответствовать названию темы. Цель работы формулируется кратко и точно. Конкретизация цели осуществляется в задачах исследования. «Исходя из поставленной цели, были поставлены следующие задачи выпускной квалификационной работы:

- ...;

- ...;

- ...

- ...».

Формулировки задач необходимо делать очень тщательно, так как описание их решения должно составить содержание последующих глав (параграфов) выпускной квалификационной работы.

Объект исследования – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для исследования. Выделение объекта происходит на основе анализа проблемы исследования.

Предмет исследования – это та часть объекта, которая и будет исследована. Предмет должен характеризовать тему выпускной квалификационной работы и включать в себя свойства и стороны объекта, которые следует рассмотреть в заявленной теме, установив пределы рассмотрения данного вопроса. Объект и предмет исследования соотносятся как общее и часть общего.

Объект и предмет исследования можно сформулировать так: «Объект исследования – .....

Предмет исследования –...».

Далее дается характеристика методов исследования. Методы исследования – основные приемы и способы, которые использовались при проведении исследования (диалектический метод, исторический метод, статистический и др.). В процессе обработки полученных данных практически всегда используются такие взаимосвязанные научные методы исследования, как анализ и синтез. Анализ – логический прием разделения целого на отдельные элементы и изучение каждого в отдельности и во взаимосвязи с целым. Синтез – объединение результатов для формирования (проектирования) целого.

После того, как сформулированы цель, задачи, объект и предмет, методы исследования, следует указать информационную базу и структуру ВКР:

«Информационная база выпускной квалификационной работы включает: труды ведущих отечественных и зарубежных авторов, посвященных проблемам ....., статьи, опубликованные в периодических изданиях, а также Интернет-ресурсы, ....., статистические материалы.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав основного текста, заключения, списка использованных источников, приложений. Содержание работы изложено на

62 страницах машинописного текста и включает 2 таблицы. Библиографический список состоит из 35 источников».

Введение не должно превышать 2-3 страницы компьютерного набора.

Страницы введения учитываются в общей нумерации страниц работы, номер страницы проставляется.

*Основная часть выпускной квалификационной работы* – может содержать не более 5 глав, каждая из которых может делиться на 2-3 параграфа. В каждой главе, параграфе основной части необходимо стремиться раскрыть один крупный конкретный вопрос. Все главы исследования должны быть логически связаны между собой.

В основной части работы логически последовательно раскрываются поставленные вопросы. Причем любой вопрос, как и работа в целом, должен состоять из введения, основной части и заключения (выводов).

В основной части работы отражаются:

- выбор направления исследования, включающий его обоснование, описание методов решения задач в выбранной области и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики исследования;

- описание содержания теоретических и (или) практических исследований, а также нормативную базу исследования;

- обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами других работ.

*Первая глава* – как правило, носит теоретический характер, в ней может приводиться обзор отечественной и зарубежной литературы по разрабатываемой проблеме, могут раскрываться основные понятия и сущность изучаемого вопроса, может даваться характеристика исследуемого объекта, обосновываться цель и задачи работы:

- обзор существующего состояния изучаемой проблемы;

- географическое местоположение предприятия (шахты, рудника), климатические условия района;

- краткая характеристика предприятия;

- краткая горно-геологическая характеристика месторождения (если объектом исследования является месторождение), подсчет запасов руды;

- общая организация работы предприятия (шахты, рудника);

- годовая производственная мощность и срок существования шахты (рудника).

Обзор существующего состояния изучаемой проблемы, предусматривает характеристику существующих теоретических подходов к ее изучению, оценку степени разработанности. Обзор должен носить критический характер. Главное назначение этой главы – сформулировать теоретические и методические основы решения проблемы, выбранной в качестве темы выпускной квалификационной работы. Первая глава служит основной для исследования фактических данных в последующих главах работы, которые должны являться практически продолжением теоретической главы. Глава должна заканчиваться кратким обобщением по исследуемому вопросу. Объем главы – до 15 страниц.

*Вторая и последующие главы*, как правило, содержат описание и результаты самостоятельного теоретического и экспериментального исследования.

*Вторая глава* аналитическая включает анализ объекта исследования. Анализ и оценка состояния исследования даются на основе собранных на практике данных, литературных источников, статистических и справочных материалов, данных годовых и оперативных материалов организаций. Для удобства анализа фактический материал оформляется в виде таблиц и рисунков. Анализируются существующее состояние изучаемого явления, достигнутый уровень его развития, методика расчета важнейших показателей. В ходе работы над второй главой необходимо выявить факторы, которые влияют на состояние изучаемого объекта, дать оценку достигнутого уровня развития, определить имеющиеся недостатки. Глава должна заканчиваться кратким обобщением полученных результатов. Объем главы – до 25 страниц.

*Третья глава*, как правило, посвящена безопасности производственной деятельности – в ней рассматриваются конкретные мероприятия, методы и способы решения проблемы, выявленной в главе 2. В зависимости от избранной темы глава посвящается совершенствованию методики анализа, планирования, организации деятельности организации или разработке конкретных предложений и рекомендаций, позволяющих решить выявленные проблемы. Предложения и рекомендации выпускник должен обосновать расчетами экономической эффективности и дополнить возможными социальными последствиями, которые будут проявляться в результате реализации этих предложений, рекомендаций и мероприятий. Объем этой главы – 15-20 страниц.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности производственной деятельности и перечень мероприятий по охране труда.

*Промышленная безопасность:*

- класс опасности предприятия по федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ;

- правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых;

- правила безопасности при взрывных работах.

*Охрана труда:*

- общие сведения об организации условий и охраны труда рабочих и служащих;

- промсанитария;

- средства индивидуальной и коллективной защиты;

- противопожарные мероприятия.

*Охрана окружающей среды.*

Текст работы излагается самостоятельно (не допускается дословное переписывание использованной литературы), последовательно, грамотно и аккуратно, при написании работы необходимо употреблять профессиональные термины, избегать сложных грамматических оборотов. Обучающийся должен показать не только знание материала, но и умение разбираться в нем, творчески использовать основные положения источников. Материал, используемый из других источников, должен быть переработан, органически увязан с избранной обучающимся темой и изложен своими словами с приведением ссылок на источники информации.

Содержание выпускной квалификационной работы должно демонстрировать:

знакомство автора с учебной и научной литературой по теме выпускной квалификационной работы;

умение обобщать материал литературных источников, анализировать, выявлять особенности и закономерности развития процессов, являющихся предметом исследования, выделить проблему и определить пути ее решения, последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов, делать самостоятельные выводы;

владение понятийным и терминологическим аппаратом.

В тексте выпускной квалификационной работы следует избегать использования личных местоимений, заменяя их безличными формами (вместо «я считаю» - «автор считает», «мы полагаем»).

Рекомендуется использование вводных и соединительных слов – *таким образом, из этого следует, в связи и т.д.* – для подчеркивания причинно-следственных связей и выражения личного отношения к излагаемому материалу.

Все страницы основной части выпускной квалификационной работы участвуют в общей нумерации страниц, номера страниц проставляются.

«ЗАКЛЮЧЕНИЕ» выполняет роль концовки, обусловленной логикой проведенного исследования. Оно содержит изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится «выводное» знание, полученное в результате исследования. В заключении указывается вытекающая из конечных результатов теоретическая и практическая ценность,



значимость. Заключительная часть предполагает обобщенную итоговую оценку проделанной работы.

В «ЗАКЛЮЧЕНИИ» находят отражение основные положения и выводы, содержащиеся во всех главах работы. В нем отражаются степень решения поставленных задач, полученные результаты, указывается также где, и каким образом применение рекомендаций может принести практическую пользу в деятельности организации.

Объем заключения – 3-4 страницы.

Нумерация страниц, на которых приводится текст заключения, должна продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

*Список использованных источников* является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. При этом в список использованных источников включаются, как правило, те источники, на которые в работе имеются библиографические ссылки. Используемые источники должны содержать их полное описание по требованиям стандартов.

Порядок оформления списка использованных источников представлен в приложении 9.

Нумерация страниц, на которых приводится текст списка использованных источников, должна продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

В *приложения* следует выносить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст.

К вспомогательному материалу относятся таблицы цифровых данных, инструкции, методики, иллюстрации вспомогательного характера, заполненные формы документов, выдержки из локальных нормативных актов и др.

Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Объем выпускной квалификационной работы должен составлять – 60 - 80 страниц компьютерного набора (без приложений).

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающийся должен продемонстрировать навыки работы на персональном компьютере (например, статистическая обработка материалов, выполнение графических построений, проведения математических расчетов, использование программного обеспечения для решения конкретных задач, поставленных в работе).

### *1.1.6 Руководство выпускной квалификационной работой*

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР осуществляет выпускающая кафедра в лице руководителя ВКР. Руководитель ВКР:

помогает обучающемуся с выбором темы и разработкой плана работы;

оформляет задание на выполнение выпускной квалификационной работы;

оказывает обучающемуся помощь в разработке календарного графика на весь период выполнения выпускной квалификационной работы;

рекомендует обучающемуся необходимую литературу, нормативные правовые акты по теме;

систематически контролирует ход работы и информирует кафедру о состоянии дел;

дает подробный отзыв на законченную работу.

Проверяя работу, руководитель не должен превращаться в корректора или редактора, хотя замечания в этой части он тоже высказывает. Руководитель ВКР выявляет полноту, глубину и всесторонность рассмотрения поставленных в плане вопросов, последовательность изложения материала, достаточность использования литературы, аргументированность выводов, степень их обоснованности и самостоятельности. В случае обнаружения плагиата, ошибочных решений и научных положений по тем или иным вопросам, неполноты или поверхностности исследования, противоречивости, излишнего отклонения от темы и других недостатков руководитель предлагает выпускнику устранить их, рекомендует пути и сроки их устранения.

*Руководитель ВКР помогает выпускнику на всех этапах его работы, но эта помощь не должна выливаться в соавторство. Отношения руководителя со обучающимся строятся на основе сотрудничества.*

## 1.2 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### *1.2.1 Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы*

Соблюдение установленных сроков и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы направлено на оптимизацию процесса достижения поставленных целей.

Рекомендуется следующая последовательность этапов выполнения выпускной квалификационной работы:

- выбор темы работы, её утверждение;
- подбор литературы, нормативной документации и ознакомление с ними, составление литературного обзора по проблеме исследования;
- сбор и обобщение аналитических материалов, анализ;
- написание работы и представление её руководителю, доработка по замечаниям руководителя;
- написание введения и заключения, подготовка списка использованных источников, приложений, представление работы руководителю ВКР;
- прохождение нормоконтроля, исправление замечаний по оформлению работы;
- проверка в системе «Антиплагиат. ВУЗ»;
- размещение работы в портфолио;
- подготовка к защите выпускной квалификационной работы: подготовка презентационных материалов, оформление документов на выпускную квалификационную работу.

### *1.2.2 Подготовка к защите выпускной квалификационной работы*

Законченная ВКР, подписанная обучающимся, передается руководителю ВКР для проверки соответствия оформления работы предъявляемым требованиям и составления письменного отзыва руководителя. В отзыве руководителя указываются сведения об актуальности темы работы, достоинства и недостатки работы, оценка полученных результатов с точки зрения достоверности, практическая ценность работы, оценка подготовленности обучающегося, инициативности и самостоятельности при решении задач выпускной квалификационной работы, умение обучающегося работать с литературными и нормативными источниками, способность ясно и четко излагать материал, соблюдение правил и качества оформления работы. Особое внимание уделяется оценке выпускника по личностным характеристикам (ответственность, дисциплинированность, самостоятельность, активность, творчество, инициативность и т.д.), проявленным способностям к исследовательской деятельности, достигнутым результатам в формировании компетенций выпускника данной программы, мотивируется возможность или невозможность представления выпускной квалификационной работы на защиту в государственной экзаменационной комиссии.

Решение руководителя ВКР является основанием для допуска ВКР к защите. Допуск работы к защите производится заведующим выпускающей кафедры.

Текст ВКР должен быть проверен на объем заимствований в системе «Антиплагиат. ВУЗ», отчет печатается. ВКР размещается в портфолио. Размещение ВКР – не позднее, чем за 2 дня до защиты.

Перед защитой обучающимся представляются в ГЭК следующие документы:

- 1) ВКР, подписанная на титульном листе выпускником, руководителем ВКР, консультантами (если есть);

- 2) задание на выполнение работы с отметками сроков окончательной подготовки работы, подписанное руководителем ВКР и заключением кафедры о допуске к защите;
- 3) отзыв руководителя ВКР;
- 4) отзыв рецензента (при наличии);
- 5) отчет о проверке в системе «Антиплагиат. ВУЗ».

Готовясь к защите работы, обучающийся составляет тезисы выступления, содержащего наиболее важные и интересные результаты исследования. При этом следует помнить о том, что выпускнику для доклада отводится ограниченное время; оформляет наглядные пособия, раздаточный материал к докладу, продумывает ответы на замечания рецензента (при наличии).

Доклад на защите выпускной квалификационной работы, как правило, не должен превышать 10 мин. Следует помнить, что обучающийся не просто излагает, а защищает положения своей работы.

### *1.2.3 Защита выпускной квалификационной работы*

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГЭК.

Порядок защиты:

-председатель ГЭК объявляет фамилию, имя и отчество выпускника, название работы с указанием места ее выполнения;

-доклад продолжительностью, как правило, не более 10 минут, в течении которых он должен кратко сформулировать актуальность, цель и задачи работы, изложить основные результаты, выводы и рекомендации, конкретные предложения, обосновать возможность их реализации, эффективность. При этом необходимо уточнить личный вклад в разработку проблемы.

Обучающийся может пользоваться заранее подготовленным тезисами доклада, но должен излагать основное содержание своей выпускной квалификационной работы свободно, не читая письменного текста. При чтении утрачивается эмоциональность изложения, монотонное чтение текста не привлекает внимания и утомляет слушателей. Свободный рассказ по теме свидетельствует об уровне подготовки и глубине специальных знаний по проблеме выпускной квалификационной работы. Все это существенно влияет на итоговую оценку работы.

Все принципиальные положения выпускной квалификационной работы для большей наглядности могут быть представлены на демонстрационном материале. К демонстрационным материалам относится информация из выпускной квалификационной работы (таблицы, диаграммы, схемы, иллюстрации и пр.), оформленная в виде презентаций или ксерокопий для каждого члена ГЭК. Во время доклада необходимо ссылаться на эти материалы;

-после окончания доклада члены ГЭК и присутствующие на защите предлагают выпускнику вопросы, касающиеся устного выступления, имеющие непосредственное отношение к теме работы, или же просто в связи с обсуждаемой проблемой;

- зачитывается внешняя рецензия на выпускную квалификационную работу (при наличии);

-выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а в случае его отсутствия секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя;

- председатель ГЭК предоставляет желающим слово для выступления, затем выпускнику, которое предполагает ответы на замечания рецензента и всех, выступивших при обсуждении работы, после чего объявляет об окончании защиты.

После окончания открытой защиты проводится закрытое заседание ГЭК (возможно с участием руководителей), на котором определяются итоговые оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). После закрытого обсуждения председатель объявляет решение ГЭК. Протокол заседания ГЭК ведется секретарем. В него вносятся все заданные вопросы, особые мнения, решение комиссии об оценке.

## II КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Оценка выпускной квалификационной работы производится по четырем группам критериев:

*Система оценивания по оценочным средствам государственной итоговой аттестации*

Оценочное средство	Максимальная стоимость в баллах	Критерии начисления баллов
Выпускная квалификационная работа	0-90 балл	Качество и уровень выполненной работы, степень самостоятельности исполнения, правильность оформления, достоверность и обоснованность полученных результатов и выводов. Оценивается по пояснительной записке и графической части.
Отзыв руководителя ВКР	0-15 баллов	Ответственность, дисциплинированность, стремление к достижению высоких результатов самостоятельность, добросовестность в выполнении ВКР
Отзыв рецензента ВКР	0-5 баллов	Оценивается по отзыву рецензента
Ответы на вопросы (проверка компетенций)	0-5 баллов	Качество ответов на вопросы членов ГЭК: глубина, правильность и полнота ответов, аргументированность, убежденность, общая эрудиция; качество ответов на замечания рецензента: логичность, глубина, правильность и полнота ответов.
Итого	115 баллов	

Оценка по итогам государственной итоговой аттестации определяется простым суммированием баллов:

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество баллов</i>
<b><i>Критерии содержания ВКР</i></b>	
обоснованность выбора и актуальность темы исследования	0-5
обоснование практической и теоретической значимости исследования	0-5
уровень теоретической проработки проблемы, осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала	0-5
умение представить литературный обзор проблемы исследования	0-5
широта и качество использованных источников	0-5
объем и уровень анализа профессиональной, научной литературы, релевантность, полнота, корректность и содержание цитирования	0-5
умение правильно применить необходимые для решения проблемы нормативные правовые акты (документы) в объяснении конкретной ситуации деятельности организации	0-5
наличие в ВКР результатов, которые в совокупности решают конкретную научную и (или) практическую задачу, или - результатов (теоретических и (или) экспериментальных), которые имеют существенное значение для развития конкретных направлений в определенной отрасли науки (деятельности), или – научно-обоснованных	0-5

разработок, использование которых в полном объеме обеспечивает решение прикладных задач	
умение логически верно, аргументированно и ясно излагать материалы исследования в ВКР	0-5
обоснованность и четкость сформулированных выводов	0-5
адекватность использования методов исследования	0-1
умение использовать компьютерные технологии в режиме пользователя для решения профессиональных задач	0-5
<b>Критерии оформления ВКР</b>	
владение научным стилем изложения, орфографическая и пунктуационная грамотность	0-5
соответствие формы представления работы требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ	0-5
<b>Критерии процедуры защиты</b>	
качество устного доклада: соответствие доклада содержанию работы, логичность, точность формулировок, обоснованность выводов, культура речи	0-5
владение профессиональной терминологией и навыками профессиональной аргументации	0-4
презентационные навыки: структура и последовательность изложения материала, соблюдение временных требований, использование презентационного оборудования и/или раздаточного материала, грамотность оформления иллюстрационных материалов, выразительность использования, контакт с аудиторией	0-5
поведение при защите (коммуникационные характеристики (культура) докладчика (речь, манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы)	0-5
качество ответов на вопросы членов ГЭК: логичность, глубина, правильность и полнота ответов	0-5
<b>Отзыв рецензента ВКР</b>	
теоретическая значимость исследования; анализ представленных методик исследования; практическая значимость исследования; степень полноты обзора состояния проблемы и корректность постановки задачи; уровень и корректность использования в работе методов исследования; степень комплексности работы, применение в ней знаний социально-гуманитарных дисциплин, естественно-математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин; ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения.	0-5
<b>Отзыв руководителя ВКР</b>	
ответственное отношение к работе, дисциплинированность, стремление к достижению высоких результатов, самостоятельность, добросовестность в выполнении работы, соблюдение сроков представления материалов, контактность	0-5
владеет навыками самостоятельного получения новых знаний, использования современных технологий	0-5
умение систематизировать и обобщать информацию из разных источников	0-5
<b>Теоретические вопросы</b>	
качество ответов на вопросы членов ГЭК: правильность и полнота ответов	0-5
<b>Итого баллов</b>	<b>115</b>

**104-115 баллов (90-100%)** – оценка «отлично»;

**81-103 балла (70-89%)** – оценка «хорошо»;

**58-80 баллов (50-69%)** – оценка «удовлетворительно»;

**0-57 баллов (0-49%)** – оценка «неудовлетворительно».

### III ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочными средствами результатов обучения на этапе государственной итоговой аттестации являются выпускная квалификационная работа и ее защита по установленной процедуре (доклад, презентация, ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии), позволяющей сделать вывод о сформированности компетенций, теоретические вопросы.

#### *3.1 Примерная тематика выпускных квалификационных работ*

1. Разработка мероприятий по улучшению условий труда для работников ООО «СЕАЛиК».
2. Разработка способа конденсационного укрупнения и осаждения пыли в подземных выработках (на примере ПАО «Гайский ГОК»).
3. Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод на территории размещения объектов ПАО «Северский трубный завод» в пределах его воздействия на окружающую среду.
4. Анализ производственного травматизма в ФГКУ СУ ФПС 7 МЧС России, СПСЧ №4.
5. Определение рисков пожарной опасности на территории Нижнесергинского района Свердловской области.

#### *3.2 Теоретические вопросы государственной итоговой аттестации, оценивающие сформированность универсальных компетенций:*

1. Каково значение коммуникативных навыков для успешной деятельности производственного коллектива?
2. В чем вы видите основные причины необходимости овладения навыками общения на иностранном языке для успешного решения профессиональных задач в современных условиях?
3. В чем проявляется толерантность в восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий?
4. Чем обусловлена необходимость овладения правовой культурой для достижения высоких экономических результатов в современных условиях?
5. Какая формулировка образовательных потребностей специалиста в современных условиях является более актуальной: «образование для всей жизни» или «образование в течение всей жизни»?
6. Возможна ли успешная профессиональная самореализация работника без формирования потребности и способности к самоорганизации и самообразованию?
7. В чем вы видите значение здорового образа жизни, овладения методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности?
8. Чем обусловлена в настоящее время необходимость овладения приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций?

#### *3.3 Теоретические вопросы государственной итоговой аттестации, оценивающие сформированность общепрофессиональных компетенций:*

1. Каковы, на Ваш взгляд, основные информационные источники необходимые в работе инженера-технолога на производстве?
2. Каковы, на Ваш взгляд, основные информационные источники необходимые в работе инженера-исследователя в научно-исследовательском секторе?
3. Каковы, на Ваш взгляд, основные информационные источники необходимые в работе инженера-проектировщика в проектной организации?
4. Перечислите основные требования информационной безопасности, применяемые на современных предприятиях.
5. Какие основные формы устного и письменного общения являются традиционными для инженера-технолога на производстве?
6. Какие основные формы устного и письменного общения являются традиционными для инженера-исследователя в научно-исследовательском секторе?
7. Какие основные формы устного и письменного общения являются традиционными для инженера-проектировщика в проектной организации?
8. Каковы основные права и обязанности горного мастера смены?
9. Каковы основные права и обязанности заведующего научно-исследовательской лабораторией?
10. Каковы основные права и обязанности главного инженера предприятия?
11. Перечислите основные направления рационального и комплексного освоения недр при добыче и переработке твёрдых полезных ископаемых.
12. Как Вы понимаете термин «безопасность»? Как это учтено в Вашей ВКР?
13. Назовите основные нормативные документы, регламентирующие проектирование взрывных работ в промышленности.
14. Основные инженерные мероприятия безопасного проведения взрывных работ.
15. Требования промышленной санитарии горного производства.
16. Какие цели достигаются при проведении специальной оценке условий труда?

Форма заявления на утверждение темы выпускной квалификационной работы

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

обучающегося группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Заявление  
на утверждение темы выпускной квалификационной работы**

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы (из числа предложенных университетом):

\_\_\_\_\_

Прошу утвердить самостоятельно определенную тему выпускной квалификационной работы

\_\_\_\_\_

Место прохождения производственной (преддипломной) практики:

\_\_\_\_\_

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, должность)

Дата \_\_\_\_\_

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

Решение зав. кафедрой

«УТВЕРЖДАЮ»

\_\_\_\_\_



Форма оформления титульного листа выпускной квалификационной работы

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

---

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**(МАГИСТРАТУРА)**

**ТЕМА:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Факультет: \_\_\_\_\_

Направление 20.04.01  
*Техносферная безопасность*

Профиль: *Системы техносферной безопасности*  
*в горном производстве*

Квалификация:  
\_\_\_\_\_ магистр \_\_\_\_\_

Кафедра: \_\_\_\_\_ БГП \_\_\_\_\_

*Обучающийся:* \_\_\_\_\_ (*подпись*)

Фамилия И.О.

Группа:

*Руководитель:* \_\_\_\_\_ (*подпись*)

Фамилия И.О.

*Консультант:* \_\_\_\_\_ (*подпись*)

Фамилия И.О.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Допустить к защите:**

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание)

Екатеринбург  
2021

Пример оформления задания на выполнение выпускной квалификационной работы  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Кафедра Безопасности горного производства**

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой БГП  
В. А. Елохин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Для присвоения квалификации МАГИСТР  
направления 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
программы СИСТЕМЫ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ГОРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Студенту \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью)

Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель работы \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание)

**Исходные данные для выполнения выпускной квалификационной работы:**

**Особые условия разработки месторождения:**

**Содержание расчетно-пояснительной записки:**

**Демонстрационный материал:**

Руководитель ВКР

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Обучающийся

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Примерная форма отзыва руководителя выпускной квалификационной работы

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Выпускная квалификационная работа выполнена

Обучающимся \_\_\_\_\_

Направление подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль «Системы техносферной безопасности в горном производстве»

Кафедра БГП

Группа \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_

Общая характеристика работы студента в период выполнения ВКР:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Актуальность \_\_\_\_\_ темы

\_\_\_\_\_

Степень достижения целей ВКР \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Общая характеристика теоретической части (глубина разработки проблемы, логика изложения и проч.) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Общая характеристика практической части работы (наличие элементов практической новизны, наличие и значимость практических предложений и рекомендаций) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Степень владения профессиональными знаниями, умениями и навыками \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Замечания к ВКР \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Заключение: \_\_\_\_\_

—

Руководитель: \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

подпись

Обучающийся: \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

подпись

Примерная форма отзыва рецензента о выпускной квалификационной работе

**ОТЗЫВ  
РЕЦЕНЗЕНТА О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

Фамилия И.О. выпускника \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Профиль \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
«Системы техносферной безопасности в горном  
производстве»

Тема рецензируемой работы \_\_\_\_\_

Рецензент место работы, должность (при  
наличии) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заключение о степени соответствия выпускной квалификационной работы заданию \_\_\_\_\_

Оценка теоретической части ВКР (теоретическая значимость исследования, анализ использованных источников) \_\_\_\_\_

Оценка аналитической части ВКР (анализ представленных методик исследования) \_\_\_\_\_

Оценка проектной части ВКР (практическая значимость исследования) \_\_\_\_\_

Логичность, четкость, грамотность изложения материала \_\_\_\_\_

Оценка сформированности компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом:

ВКР демонстрирует (высокий, средний, низкий) уровень сформированности универсальных компетенций и (высокий, средний, низкий) уровень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Замечания и рекомендации (к публикации, внедрению, представлению на конкурс) по ВКР \_\_\_\_\_

Общая оценка ВКР \_\_\_\_\_

Рецензент: \_\_\_\_\_  
(подпись)

Фамилия И.О.

Обучающийся: \_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.

(подпись)  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.

М.П

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Пример оформления документа, подтверждающего использование результатов выпускной квалификационной работы

### **СПРАВКА об использовании результатов выпускной квалификационной работы на тему: «название»**

Выводы и предложения, представленные в выпускной квалификационной работе Петрова И.С., нашли применение в практической деятельности общества с ограниченной ответственностью «Мир», в частности, при .....

Рекомендации автора по совершенствованию ..... деятельности организации взяты за основу при разработке перспективных направлений развития общества с ограниченной ответственностью «Мир».

Директор ООО «Мир» \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(подпись)  
М.П.

Справка плагиат.pdf (ЗАЩИТА) - Adobe Acrobat Reader DC

Файл Редактирование Просмотр Окно Справка

Главная Инструменты Справка плагиат.р... x Войти

75%

**АНТИПЛАГИАТ**  
ТВОРИТЕ СОСВОЕННЫМ УМОМ

Уральский государственный горный университет


### СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Паршунова Екатерина Владимировна
Факультет, кафедра, номер группы	ФЭО, ЭИ гр.3-5.2
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	Совершенствование системы оплаты труда
Название файла	Паршунова Совершенствование системы оплаты труда ОАО ПНК.docx
Процент заимствования	24,84%
Процент цитирования	1,68%
Процент оригинальности	73,49%
Дата проверки	18:57:53 15 мая 2018г.
Модуль поиска	Кольцо вузов; Модуль поиска "ЮрГУ"; Модуль поиска ЗСБ "Юрайск"; Модуль поиска общепотребительных выражений; Модуль поиска ЗСБ "Лана"; Модуль поиска Интернет; Модуль поиска ЗСБ "АМБус"; Модуль поиска ЗСБ "Университетская библиотека онлайн"; Цитирование; Модуль поиска ЗСБ "ЮКОС.пл"; Модуль поиска ЗСБ "БиблиоРоссия"
Работу проверил	Моор Ирина Александровна info@antiplagiat.ru
Дата подписи	<input type="text"/> <input type="text"/>

Читайте инструкции в подлинности справки, используйте QR-код, который содержит ссылку на отчет.



Отчет на вопрос, является ли обнаруженное заимствование корректным, система оставляет на усмотрение организатора. Предоставленная информация не подлежит использованию в коммерческих целях.

Экспорт PDF

Adobe Acrobat Pro DC  
Преобразуйте файлы PDF в формат Word или Excel через Интернет

Подробнее

Создать PDF

Редактировать PDF

Добавить комментарий

Объединить файлы

Заполнить и подписать

Дополнительные инструменты

Храните файлы и обменивайтесь ими в Document Cloud

Подробнее

7:44 13.06.2018



Пример структуры и оформления содержания выпускной квалификационной работы

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 .....	6
1.1 .....	6
1.2 .....	..
1.3 .....	..
2 .....	
2.1 .....	
2.2 .....	
Заключение	
Список использованных источников	
Приложения	

Примеры библиографических описаний, применяемых при оформлении списка использованных источников

1. Об основополагающих принципах и правах в сфере труда и механизм её реализации [Текст]: Декларация МОТ от 18.06.1998 // МБТ.1998.
2. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]: Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
3. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (в ред. от 05.10.2015) – Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
4. О безопасности [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 28.12.2010 г. № 390-ФЗ – Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
5. Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов власти субъектов Российской Федерации [Текст]: Федеральный закон от 06.10.1999 г. № 184-ФЗ // Собрание законодательства РФ. - 1999. - № 43.
6. О концепции национальной безопасности Российской Федерации [Текст]: Указ Президента Российской Федерации от 10 января 2000 г. № 24 // Собрание законодательства РФ. - 2000. - № 2.- Ст.170.
7. О порядке разработки и утверждения административных регламентов исполнения государственных функций (предоставления государственных услуг) [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 11.11.2005 г. № 679. - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
8. Булаевский, Б.А. Правовое положение несовершеннолетних по российскому гражданскому законодательству [Текст]: Автореф. дисс. ... к.ю.н. М., 1998.
9. Гаврилов, Э. О наименовании юридического лица [Текст] / Э.О. Гаврилов // Хозяйство и право. - 2011. - № 12. - С. 3 – 11.
10. Мачульская, Е.Е. Право социального обеспечения [Текст]: учебник для бакалавров / Е.Е. Мачульская. – М.: Изд-во Юрайт, 2012. – 575 с.
11. Черткова, Е.Л. Утопия как способ постижения социальной действительности [Электронный ресурс] / Е.Л. Черткова // Социемы: журнал Уральского гос. ун-та. – 2002. - № 8. – Режим доступа: <http://2www/usu.ru/philosoph/chertkova>.
12. Цивилистические записки: [Текст]: Межвузовский сборник научных трудов. Выпуск 2. – М.: «Статут» - Екатеринбург: Институт частного права, 2002. – 511 с.
13. Юридический советник [Электронный ресурс]. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM): зв., цв.; 12 см. – Прил.: Справочник пользователя [Текст]/ сост. В.А. Быков. – 32 с.
14. Временные методические рекомендации по вопросам реструктуризации бюджетной сферы и повышения эффективности расходов региональных и местных бюджетов (Краткая концепция реструктуризации государственного и муниципального сектора и повышения эффективности бюджетных расходов на региональном и местном уровнях) [Текст]. - М.: ИЭПП, 2006. - 67 с.
15. Свердловская область в 1992-1996 годах [Текст]: Стат. сб./ Свердлов. обл. комитет гос. статистики Госкомстата РФ. – Екатеринбург, 1997. – 115 с.
16. Социальное положение и уровень жизни населения России в 2010 г. [Текст]: Стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – 320 с.
17. Социально-экономическое положение федеральных округов в 2010 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.gks.Ru>.
18. An Interview with Douglass C. North [Text] // The Newsletter of The Cliometric Society. - 1993. - Vol. 8. - N 3. - P. 23–28.

19. Burkhead, J. The Budget and Democratic Government [Text] / Lyden F.J., Miller E.G. (Eds.) / Planning, Programming, Budgeting. Markham: Chicago, 1972. 218 p.
20. Miller, D. Strategy Making and Structure: Analysis and Implications for Performance [Text] // Academy of Management Journal. - 1987. - Vol. 30. - N 1. - P. 45–51.
21. Министерство финансов Российской Федерации: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.minfin.ru>.
22. Российская книжная палата: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bookchamber.ru>.
23. Инструкция по делопроизводству в ООО «СК-групп» [Текст]. - Екатеринбург, 2012. – 26 с.
24. Бухгалтерский отчет ЗАО «ФНК» за 2012 год [Текст]. - Екатеринбург, 2013. – 14 с.
25. Правила внутреннего трудового распорядка АО «Маяк» [Текст]. - Екатеринбург, 2010. – 22 с.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



**РУКОВОДСТВО ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ**

**ИНФОРМАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ТЕХНОСФЕРНОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ В ГОРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Направление подготовки  
**20.04.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль)  
**Системы техносферной безопасности в горном производстве**

Автор: [Демина Т.В., доцент, к.т.н.]

Одобрена на заседании кафедры

Безопасность горного производства

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Елохин В.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 20.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горнотехнологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 20.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

## Содержание

1 Методические указания для выполнения практических работ.....	3
2 Методические указания для выполнения самостоятельной работы.....	51
Список литературы.....	53

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1.**  
**РАБОТА В MICROSOFT OFFICE EXCEL 2016.**  
**ФОРМАТИРОВАНИЕ ТАБЛИЦ В EXCEL 2016**  
**ЧАСТЬ 1. ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРОГРАММОЙ. НАСТРОЙКА**  
**ИНТЕРФЕЙСА ПРОГРАММЫ**

1. Включить компьютер и загрузить **Windows**.
2. Открыть **Пуск – Все программы - Microsoft Office - Microsoft Office Excel 2016**. На экране окно вида, изображенного на рисунке 1.
3. Ознакомьтесь с окном программы. Раскрывая каждый пункт меню, сразу открываются панели необходимых инструментов. Ниже располагается линейка, рабочая область и строка состояния.

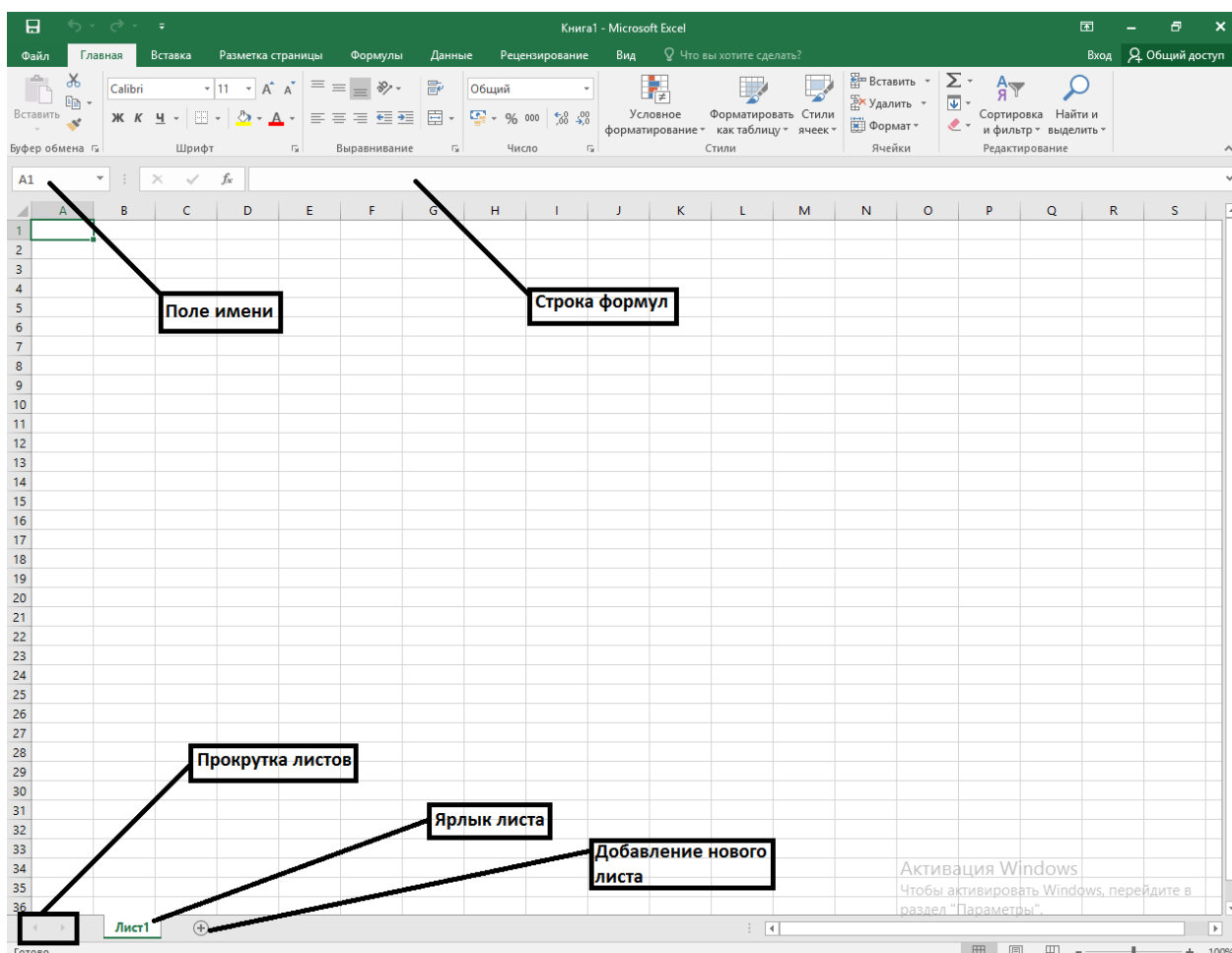


Рис. 1. Окно программы Microsoft Office Excel 2016

**4. Электронная таблица** - специальная модель структурирования, представления и обработки произвольной информации, тесно связанная и с текстовыми документами, и с базами данных.

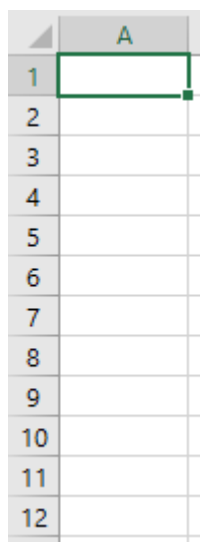
**Электронная таблица** - компьютерный эквивалент обычной таблицы, в клетках (ячейках) которой записаны данные различных типов: тексты, даты, формулы, числа.

Результат вычисления формулы в клетке является изображением этой клетки. Числовые данные и даты могут рассматриваться как частный случай формул. Для управления электронной таблицей используется специальный комплекс программ – **табличный процессор**.

Главное достоинство электронной таблицы - это возможность мгновенного пересчета всех данных, связанных формульными зависимостями при изменении значения любого операнда.

Рабочая область электронной таблицы состоит из строк и столбцов, имеющих свои имена.

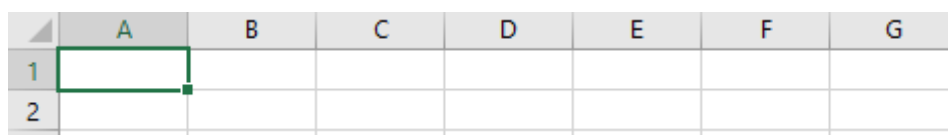
Имена строк - это их номера. Нумерация строк начинается с 1 и заканчивается максимальным числом, установленным для данной программы (рисунок 2).



	A
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Рис. 2. Имена строк в Microsoft Office Excel 2016

Имена столбцов - это буквы латинского алфавита сначала от А до Z , затем от AA до AZ , BA до BZ и т. д. (рисунок 3).

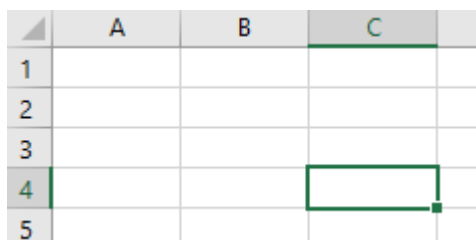


	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							

Рис. 3. Имена столбцов в Microsoft Office Excel 2016

5. Пересечение строки и столбца образует **ячейку** таблицы, имеющую свой уникальный адрес (рисунок 4). Для указания адресов ячеек в формулах используются ссылки (например, A2 или C4).

**Ячейка** - область, определяемая пересечением столбца и строки электронной таблицы.



	A	B	C	
1				
2				
3				
4				
5				

Рис. 4. Ячейка C4

**Адрес ячейки** - определяется названием (номером) столбца и номером строки (например, A2 или C4).

**Ссылка** - способ (формат) указания адреса ячейки.

**Блок ячеек** - группа последовательных ячеек. Блок ячеек может состоять из одной ячейки, строки (или ее части), столбца (или его части), а также последовательности строк или столбцов (или их частей).

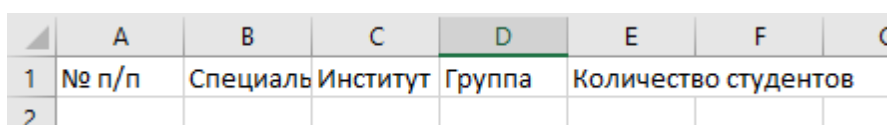
Документом (т.е. объектом) обработки **Excel** является файл с произвольным именем и расширением **\*.xlsx**. В терминах **Excel** этот файл называется **рабочей книгой**.

**Рабочая книга** представляет собой набор рабочих листов, каждый из которых имеет табличную структуру и может содержать одну или несколько таблиц. В окне документа в программе **Excel** отображается только текущий рабочий лист, с которым ведется работа. Каждый рабочий лист имеет название, которое отображается на ярлычке листа, отображаемом в его нижней части.

6. С помощью ярлычков можно переключаться к другим рабочим листам, входящим в ту же самую рабочую книгу. Чтобы переименовать рабочий лист, надо дважды щелкнуть на его ярлычке. Переименуйте любой из листов, **зафиксируйте результат**.

## ЧАСТЬ 2. ИЗМЕНЕНИЕ ШИРИНЫ И ВЫСОТЫ ЯЧЕЕК В EXCEL 2016

1. Предположим, что мы хотим создать таблицу со следующим содержанием:



	A	B	C	D	E	F	G
1	№ п/п	Специаль	Институт	Группа	Количество студентов		
2							

Рис. 5. Пример таблицы



Сделаем столбец со Специальностью более широким, колонку с нумерацией строк - более узкой, а три оставшиеся столбца - расширим одновременно.

Для этого ставим курсор на серое поле на границу между ячейками В и С, нажимаем на левую кнопку мыши и, не отпуская, тянем вправо, на экране появится следующее:

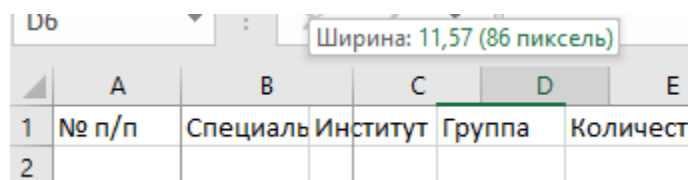


Рис. 6. Изменение ширины столбца

Теперь ставим курсор на серое поле между ячейками А и В, нажимаем на левую кнопку мыши и, не отпуская, тянем влево. **Зафиксировать результат.**

Для того, чтобы одновременно изменить ширину нескольких столбцов или строк, выделим нужные строки по серому полю и, раздвинув любой из выделенных столбцов, отпустим клавишу мыши.

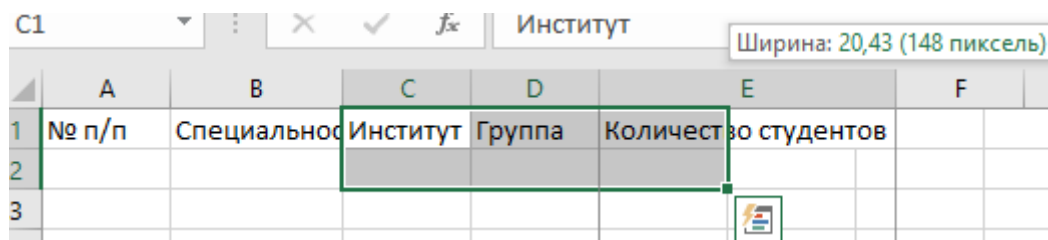


Рис. 7. Изменение ширины сразу нескольких столбцов

2. Все то же самое действенно и для расширения (сужения) строк. В этом случае выделять по серому полю нужно строки. **Зафиксировать результат.**

3. Бывают случаи, когда ячейка настолько широка или высока, что не помещается в видимую часть листа. Для того, чтобы сузить такой столбец или строку можно использовать функция "**Высота строки**" или "**Ширина столбца**" (рисунок 8). Для этого выделяем нужную строку, и, не убирая курсора с выделенной области, нажимаем на правую клавишу мыши.

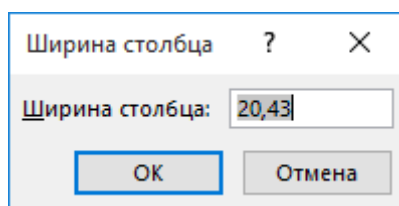


Рис. 8. Окно **Ширина столбца**

Выбираем нужную функцию и вручную устанавливаем нужную ширину или высоту. **Зафиксировать результат.**

### ЧАСТЬ 3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕНОС СЛОВ ВНУТРИ ЯЧЕЙКИ И ВЫРАВНИВАНИЕ ПО ВЕРТИКАЛИ И ГОРИЗОНТАЛИ В EXCEL 2016

1. Мы раздвинули ячейки и теперь хотим сделать перенос слов в шапке нашей таблицы.

Есть два пути:

#### 1.1 Простой

Выделяем область таблицы, в которой будут производиться действия. Выбираем в основном меню вкладку «Главная» и нажимаем на кнопки «Перенос текста» и «Выравнивание посередине».

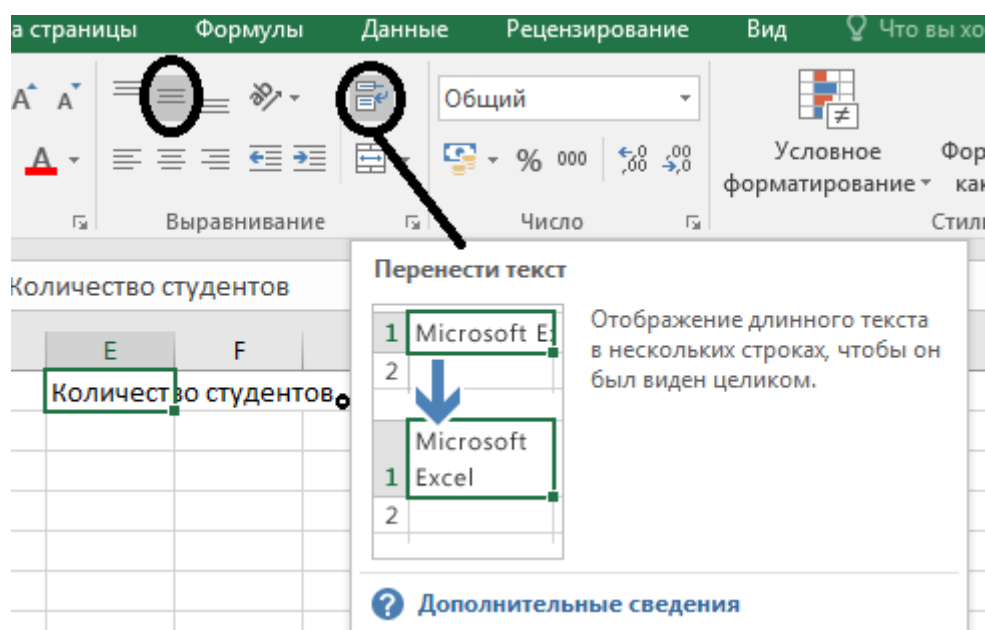


Рис. 9. Выравнивание текста в ячейках

Зафиксировать результат.

#### 1.2 Сложный

Выделяем область таблицы, в которой будем производить действия, и, удерживая курсор на выделенной области, вызываем меню правой кнопкой мыши. Выбираем «Формат ячеек» (рисунок 10).

Находим вкладку «Выравнивание» и ставим галочку в окошке «переносить по словам». Для выравнивания текста внутри ячейки выберем «по центру» в окошках «по горизонтали» и «по вертикали». Зафиксировать результат.

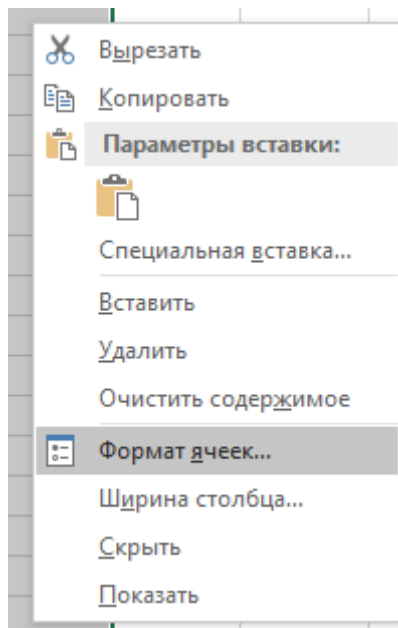


Рис. 10. Меню **Формат ячеек**

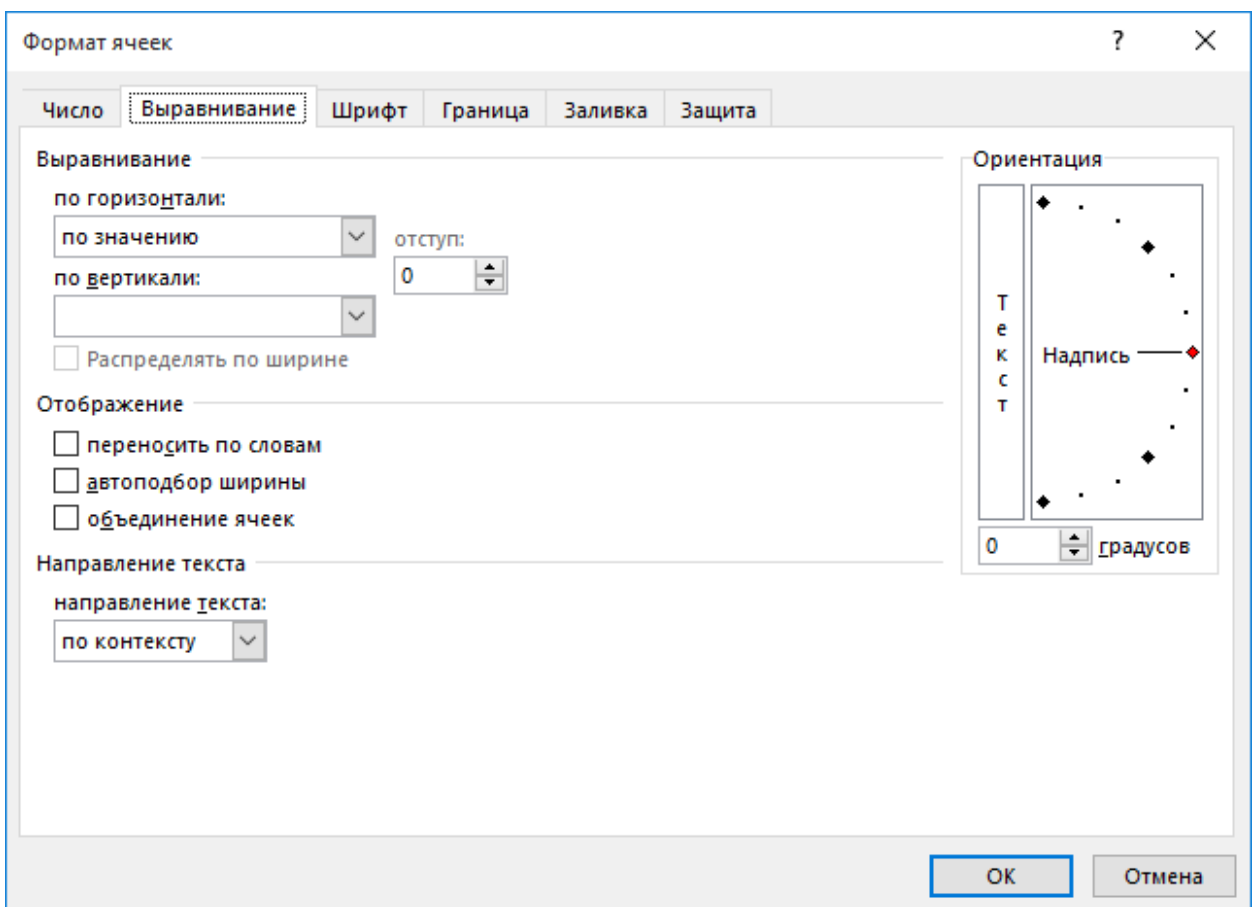


Рис. 11. Вкладка **Выравнивание**

## ЧАСТЬ 4. ДОБАВЛЕНИЕ ИЛИ УДАЛЕНИЕ СТОЛБЦА ИЛИ СТРОКИ В ТАБЛИЦЕ В EXCEL 2016

1. В имеющуюся таблицу необходимо добавить новый столбец. Предположим, что после столбца со специальностью мы хотим добавить столбец с указанием ее кода.

Выделяем столбец, следующий за колонкой с указанием наименования, нажав на серое поле, далее, удерживая курсор на выделенном поле, правой клавишей мыши вызываем меню и выбираем «Вставить»:

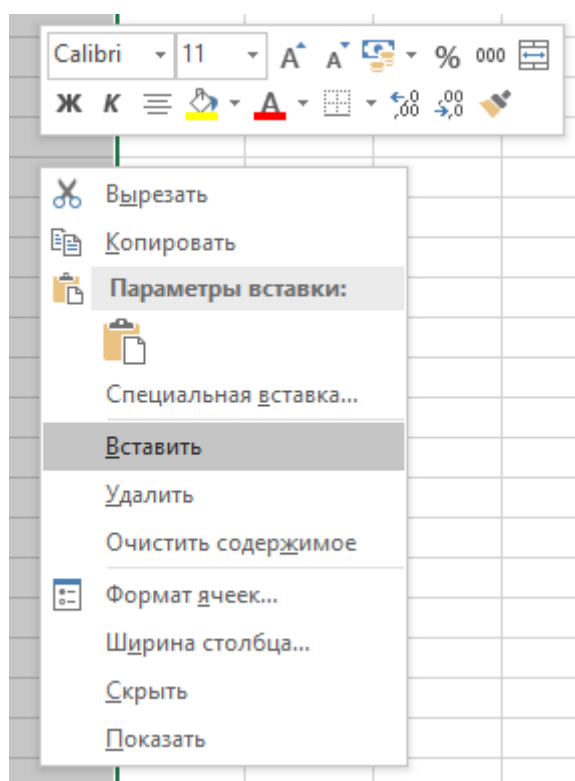


Рис. 11. Меню Вставить

Если же все получилось, то новый столбец будет отформатирован таким же образом, как и тот, после которого он вставлен. Мы просто сделаем подпись в шапке и получаем нужный результат.

2. Для того, чтобы вставить строки, производятся аналогичные действия.

*Примечание!*

*Новый столбец или строка появится ПОСЛЕ выделенного столбца или строки и будет иметь аналогичный формат.*


Добавьте дополнительную строку и столбец и **зафиксируйте результат.**

3. Для того, чтобы удалить колонку, выделяем ее по серому полю и, удерживая курсор на выделенной области, вызываем правой клавишей мыши меню и выбираем «Удалить». *Зафиксируйте результат.*

## ЧАСТЬ 5. ОФОРМЛЕНИЕ ГРАНИЦ ТАБЛИЦЫ В EXCEL 2016

1. Для оформления границ таблицы можно выбрать два пути:

### 1.1 Простой и менее функциональный

Выделяем область предполагаемой таблицы. Выбираем в основном меню вкладку «Главная» и нажимаем на кнопку «Границы» , где выбираем нужный вариант из предложенных.

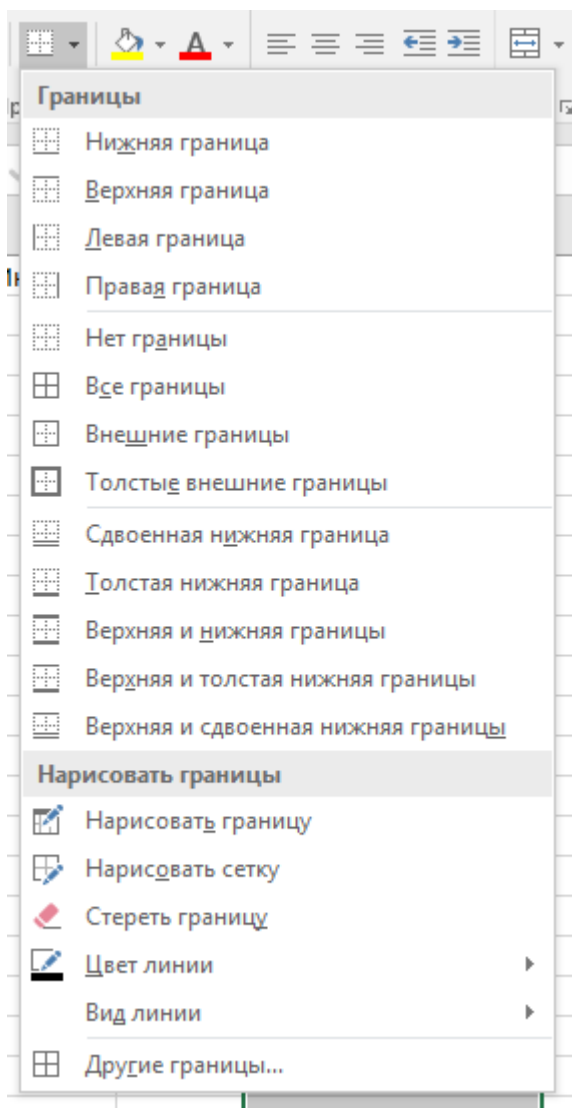


Рис. 12. Меню Границы

### 1.2 Сложный и с большим количеством возможностей

Выделяем область предполагаемой таблицы и, удерживая курсор на выделенной области, вызываем меню правой кнопкой мыши. Выбираем «**Формат ячеек**» (см. рис. 10).

Находим вкладку «**Граница**». Выбираем тип линии, после чего нажимаем на кнопку «**внешние**» или «**внутренние**», в зависимости от того, какую границу хотим нарисовать. Например:

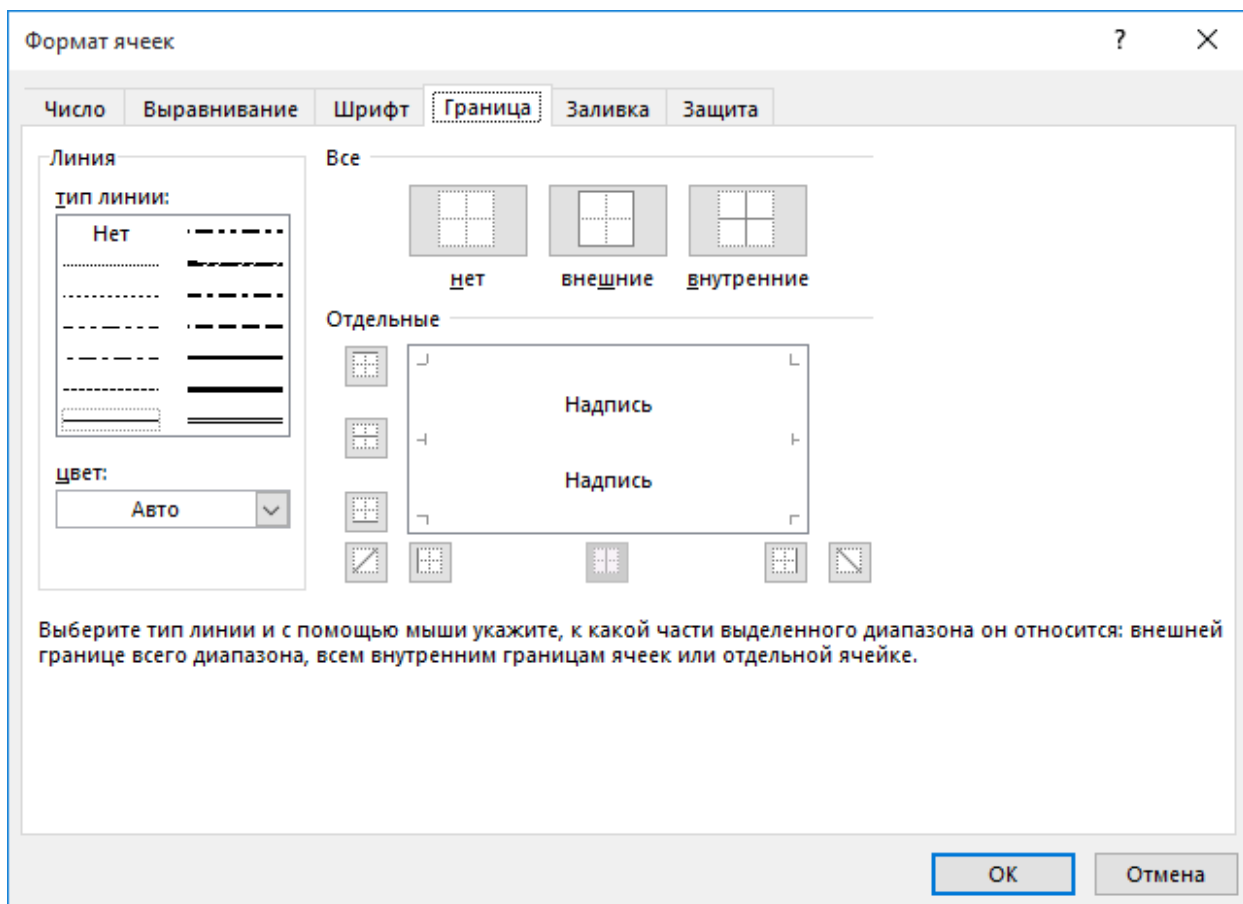


Рис. 13. Меню **Формат ячеек**, вкладка **Граница**

2. Для того, чтобы убрать границы, нажимаем кнопку «**нет**». При необходимости можно сделать все границы разными линиями.

*Примечание!*

*Сначала - выбор типа линии, потом - выбор линии в поле «Отдельные»:*

3. Сделайте границы своей таблицы двумя способами и **зафиксируйте результат**.

## ЧАСТЬ 6. ОБЪЕДИНЕНИЕ ЯЧЕЕК В EXCEL 2016

1. Предположим, что нам нужно получить таблицу следующего вида, в которой есть данные, объединенные общим критерием, а данном случае

«Оплата 1 квартал» (рисунок 14).

Есть два способа объединения ячеек. Воспользуемся каждым из них.

### 1.1 Кнопка в главном меню

	A	B	C	D	E
1	Контрагент	Оплата за 1 квартал			
2		Январь	Февраль	Март	Итого
3	ИП (Ф.И.О. Студента)				
4	ООО (группа)				
5	ЗАО (Направление)				

Рис. 14. Пример таблицы до объединения ячеек

Начнем с того, что объединим первую и вторую ячейки в столбце А. Для этого выделим указанные ячейки и нажмем на кнопку **«Объединить и поместить в центре»** в главном меню в закладке **«Главная»**:

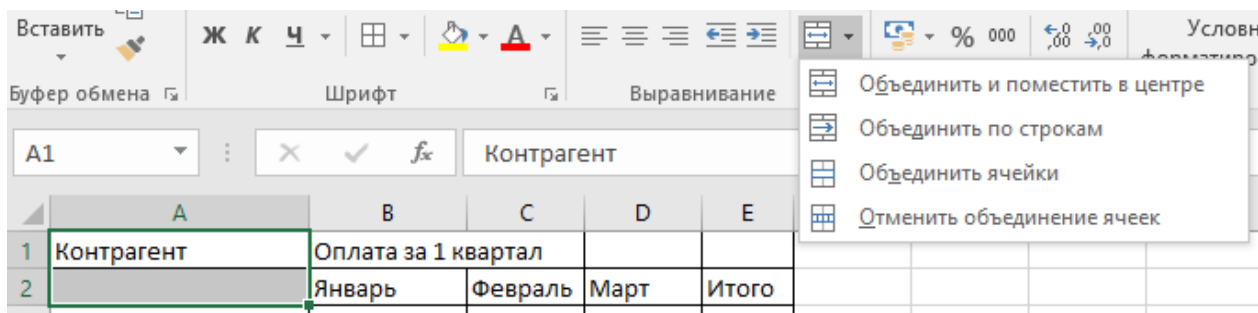


Рис. 15. Объединение двух ячеек в одну

В случае же, если нам не нужно центрировать текст в ячейке, можно выбрать в выпадающем меню **«Объединить ячейки»**.

Для снятия объединения ячеек можно нажать на кнопку **«Отменить объединение ячеек»**. Или на кнопку **«Объединить и поместить в центре»**. Эффект будет одинаковым. *Зафиксируйте результат.*

### 1.2 Формат ячеек

Теперь объединим в одну ячейку столбцы В,С,Д,Е по первой строке.

Для этого выделим указанные ячейки и, удерживая курсор на выделенном поле, вызовем меню правой клавишей мыши. Выберем **«Формат ячеек»** (см. рис. 10).

Находим вкладку **«Выравнивание»** и ставим галочку в квадратике

«Объединение ячеек». Заодно выравниваем по центру содержимое объединенной ячейки.

Для того, чтобы снять объединение ячеек, заходим туда же и снимаем галочку.

Зафиксируйте результат.

## ЧАСТЬ 7. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ОБЛАСТИ ДЛЯ УДОБСТВА РАБОТЫ С ТАБЛИЦЕЙ В EXCEL 2016

1. Часто нам приходится работать с большим объемом данных и не всегда таблица умещается на одном листе **Excel**.

Кроме того, периодически возникает необходимость при работе с таблицей видеть вверху листа определенный набор данных.

Для того, чтобы облегчить себе работу, закрепим область, т.е. сделаем ее неподвижной в отличие от остальной таблицы, которая будет двигаться по отношению к ней.

Для этого, установим курсор на границе закрепляемых ячеек.

2. Выделенная ячейка находится ПОСЛЕ (ниже и правее) закрепляемых строки и столбца. Таким образом, мы оставим неподвижной вертикальную шапку и верхнюю часть листа.

Далее находим в главном меню закладку **Вид** и нажимаем на кнопку **Закрепить области**. *Зафиксируйте результат.*

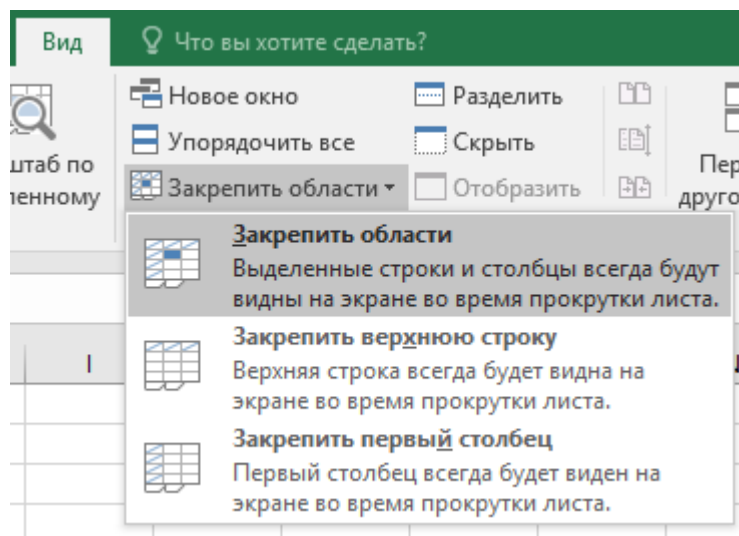


Рис.16. Меню **Закрепить области**

3. При перемещении незакрепленной части таблицы, шапка остается на месте:

4. Для того, чтобы снять закрепление, можно оставить курсор в любом месте. Находим в главном меню закладку **Вид** и нажимаем на кнопку **Снять закрепление областей**.

5. Помимо данных возможностей **Excel 2016** предлагает еще две:



закрепление верхней строки и первого столбца.

При использовании данных кнопок курсор может находиться в любом месте.

Проделайте закрепление верхней строки и первого столбца и зафиксируйте результат.

**В результате выполнения работы необходимо знать следующее:**

1. Дать определение **Электронная таблица, Табличный процессор, Адрес ячейки, Ссылка, Блок ячеек, Рабочая книга.**
2. Основные настройки программы и редактирование таблиц.
3. Настройка интерфейса программы.
4. Изменение ширины и высоты ячеек.
5. Автоматический перенос слов внутри ячейки.
6. Выравнивание по вертикали и горизонтали в **Excel 2016.**
7. Добавление или удаление столбца или строки в таблице в **Excel 2016.**
8. Оформление границ таблицы **Excel 2016.**
9. Объединение ячеек в **Excel 2016.**
10. Закрепление области в **Excel 2016.**

#### Содержание отчета

1. Часть 1, пункт 6 – переименовать рабочий лист.
2. Часть 2, пункт 1 – изменить ширину столбца.
3. Часть 2, пункт 2 – изменить ширину сразу нескольких столбцов.
4. Часть 2, пункт 3 – используя функцию "**Высота строки**" или "**Ширина столбца**" изменить соответственно высоту строки или ширину столбца.
5. Часть 3, пункт 1.1 – выравнивание текста в ячейках.
6. Часть 3, пункт 1.2 – выравнивание текста в ячейках с помощью меню **Формат ячеек.**
7. Часть 4, пункт 2 – добавление дополнительной строки и столбца.
8. Часть 4, пункт 3 – удаление строки и столбца.
9. Часть 5, пункт 3 – сделайте границы своей таблицы двумя способами (часть 5, пункт 1.1 – 1.2).
10. Часть 6, пункт 1.1 - объединение ячеек.
11. Часть 6, пункт 1.2 - объединение ячеек с помощью меню **Формат ячеек.**
12. Часть 7, пункт 2 – закрепить области в таблице **Excel.**
13. Часть 7, пункт 5 - закрепить верхнюю строку и первый столбец.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2.

**РАБОТА В MICROSOFT OFFICE EXCEL 2016.  
ФОРМУЛЫ, ФУНКЦИИ И ДИАГРАММЫ В MICROSOFT**

# OFFICE EXCEL 2016.

## ЧАСТЬ 1. СОЗДАНИЕ ДИАГРАММЫ

1. Диаграмму можно создать на отдельном листе или поместить в качестве внедренного объекта на лист с данными. Создадим таблицу:

	A	B	C	D	E	F
		Ф.И.О.				
1	Гл. бухгалтер	студента				
2						
3			квартал 1	квартал 2	квартал 3	квартал 4
4		плановые	85000	23000	46000	12000
5		фактические	90258	25647	48256	12748

Рис. 1. Таблица с данными

2. Поместите курсор мыши в рабочую область программы. Наберите в ячейке C3 имя поля: **квартал1**. Выделите ячейку C3, далее

нажмите на черный квадрат , находящийся в правом нижнем углу ячейки, затем, не отпуская, кнопку мыши перетащите курсор до ячейки F3.

3. Выделить введенные данные, далее **Вставка/(Диаграммы) Гистограмма/Гистограмма с группировкой. Зафиксировать результат.**

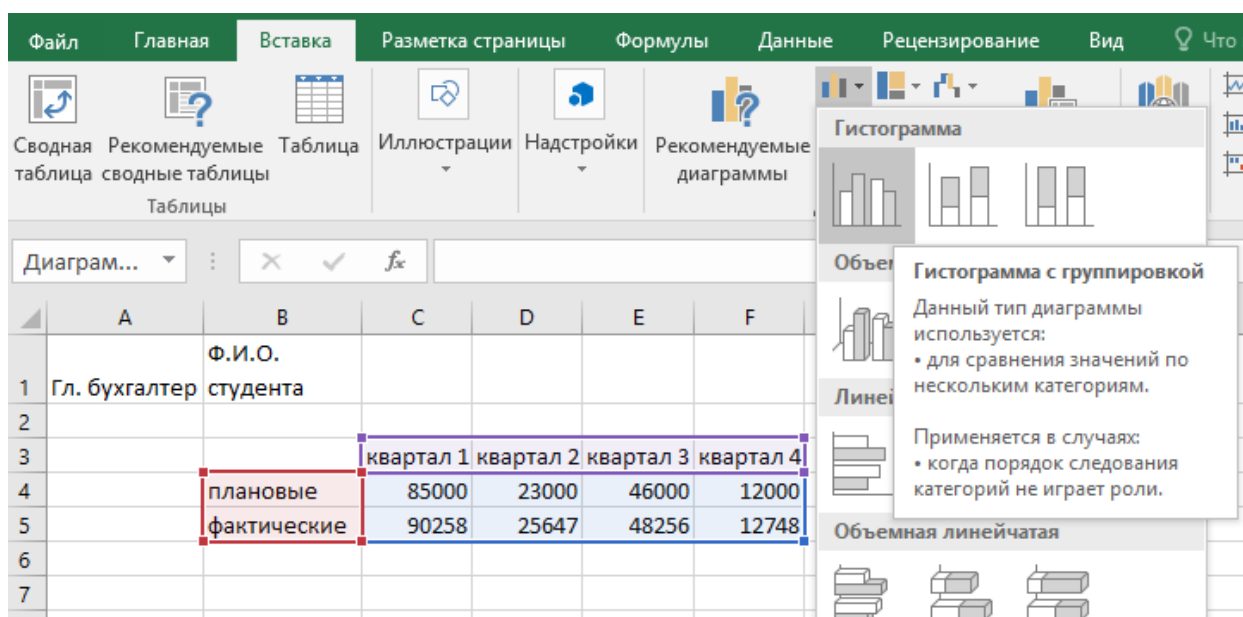


Рис. 2. Вставка гистограммы

**4.** Диаграмма связана с данными, на основе которых она создана, и обновляется автоматически при изменении данных.

Любой график и диаграмма в **Excel** состоят из следующих элементов: непосредственно элементов графика или диаграммы (кривых, столбцов, сегментов), области построения, градуированных осей координат, области построения и легенды.

Если вы выполните щелчок на области построения или любом компоненте графика или диаграммы, в таблице появятся цветные рамки, указывающие на ячейки или диапазоны, из которых были взяты данные для построения. Перемещая рамки в таблице, вы можете изменять диапазоны значений, которые использовались при создании графика. На границах области построения, легенды и общей области графика имеются маркеры, протаскиванием которых можно менять размеры их прямоугольников.

**5. Значения оси.** **Microsoft Excel 2016** создает значения оси на основе указанных данных. В приведенном примере значения оси изменяются от 0 до 100000, что соответствует значениям ячеек диапазона на листе.

**Имена категорий.** В качестве имен оси категорий **Excel 2016** использует заголовки столбцов или строк данных. В приведенном примере в качестве имен оси категорий отображаются заголовки строк, соответствующие первому кварталу, второму кварталу и т.д.

**Маркеры данных.** Маркеры данных одного цвета представляют один ряд данных. Каждый маркер соответствует одному значению данных листа.

**Область диаграммы.** Вся диаграмма и ее элементы.

**Область построения.** На плоских диаграммах - ограниченная координатными осями область, содержащая все ряды данных. На объемных диаграммах - ограниченная координатными осями область, содержащая все ряды данных, имена категорий, подписи делений и названия осей.

**Внедренные диаграммы.** Внедренная диаграмма рассматривается как графический объект и сохраняется в качестве части листа, на котором она создана. Внедренные диаграммы следует использовать в случаях, когда требуется отобразить или напечатать одну или несколько диаграмм вместе с данными листа.

**Листы диаграмм.** **Лист диаграммы** - это отдельный лист в книге, имеющий собственное имя. Листы диаграмм следует использовать в случаях, когда требуется просмотреть или изменить большие или сложные диаграммы отдельно от данных, или когда требуется сохранить пространство экрана для работы с листом.

## **ЧАСТЬ 2. ИЗМЕНЕНИЕ ТИПА ДИАГРАММЫ**

1. Для того чтобы изменить тип диаграммы, щелкните на диаграмму.
2. Выполните команду **Конструктор/(Тип) Изменить тип диаграммы/Объемная коническая** (см. рис. 3, 4). *Зафиксировать результат.*
3. Выбор цвета, границ и заливки допускается в маркерах данных, в области диаграммы, в области построения и в других элементах диаграммы.

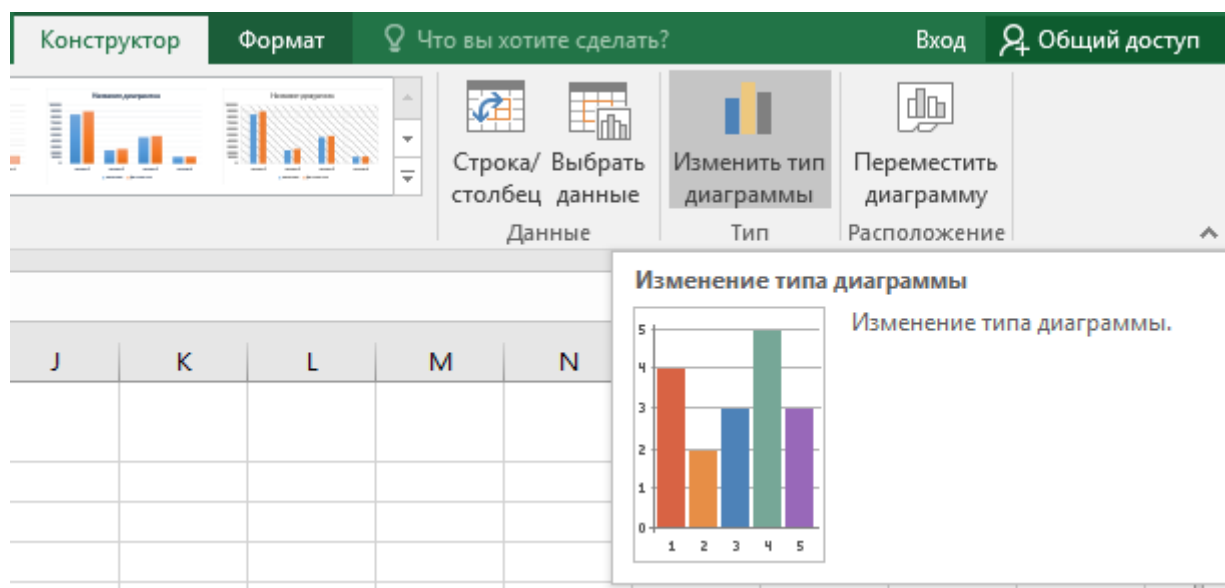


Рис. 3. Изменение типа диаграммы

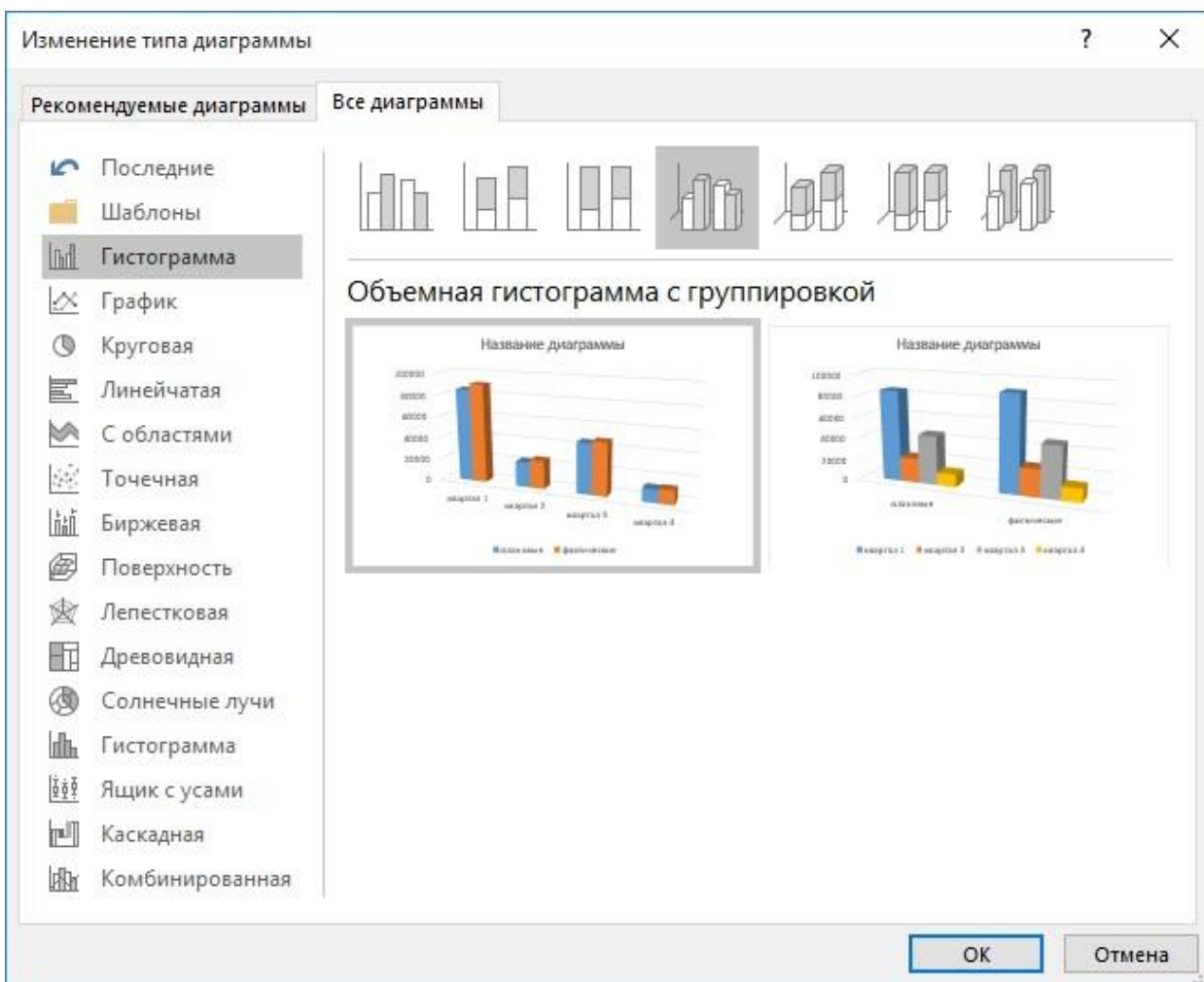


Рис. 4. Объемная гистограмма с группировкой

4. Нажмите в пустой области графика левой клавишей мыши. На **Ленте**

появится следующее:

Следующая процедура используется для изменения цветов, узора, ширины линии или типа рамки для маркеров данных, области диаграммы, области построения, сетки, осей и подписей делений на плоских и объемных диаграммах.

4.1. Щелкните левой кнопкой мыши на область диаграммы.

4.2. При необходимости заливки фигуры выберите **Формат/(Стили фигур) Заливка фигуры** и укажите нужный вид во вкладках **Градиентная** или **Текстура** (рисунок 5). **Зафиксировать результат.**

4.3. При необходимости изменения вида диаграммы пользуйтесь вкладками **Конструктор** или **Формат**.

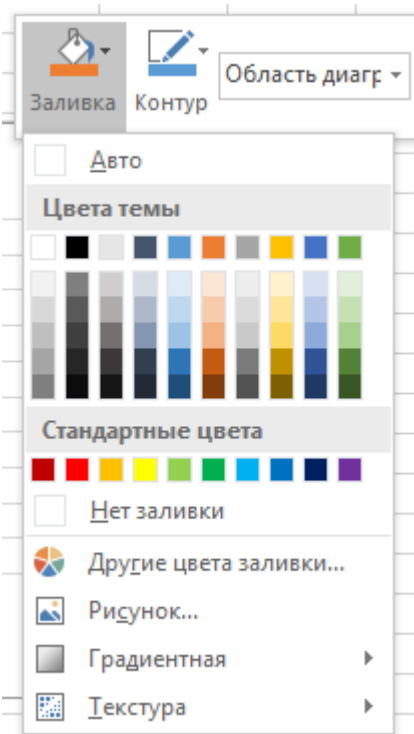


Рис. 5. Заливка фигуры

5. Во вкладке **Конструктор > Макеты диаграмм** можно так же форматировать ваш график. Можно сделать подписи к осям, а так же написать название диаграммы.

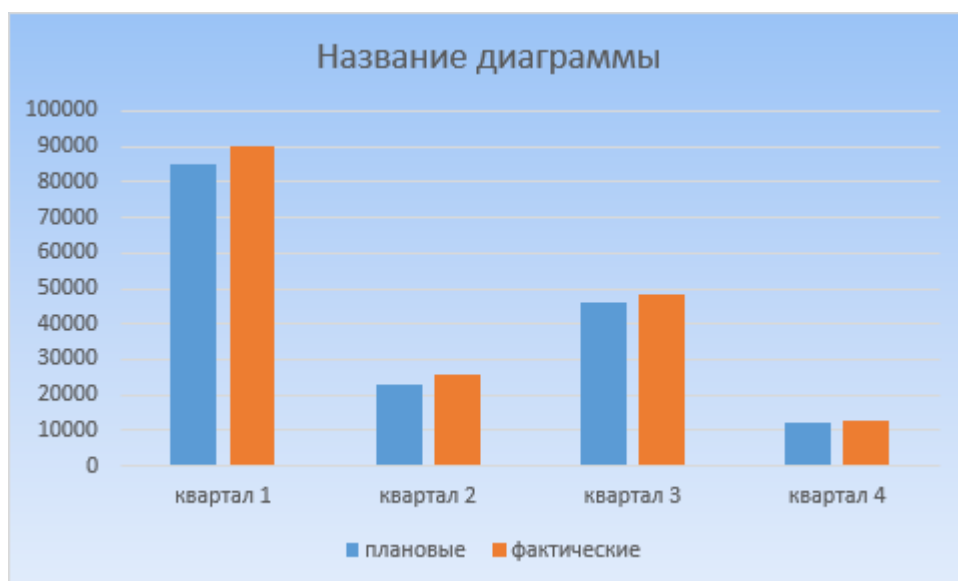


Рис. 6. Градиентная заливка

6. Щелкните левой кнопкой мыши на область диаграммы. Во вкладке **Конструктор > Макеты диаграмм** щелкните на **Добавить элемент диаграммы**. В раскрывающемся меню выберите, где должно

располагаться название диаграммы.

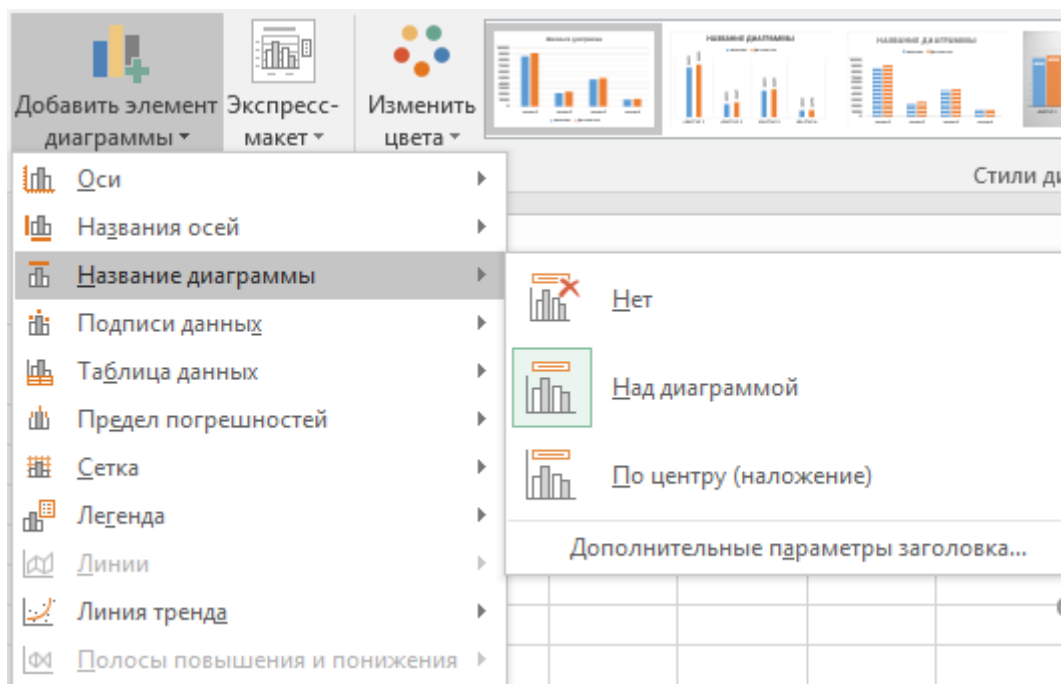


Рис. 7. Название диаграммы

7. После того, как вы выбрали, где должно располагаться название диаграммы, на графике появляется область, в которой необходимо щелкнуть 2 раза левой клавишей мыши, чтоб написать свой заголовок. **Закрепить результат.**

## ЧАСТЬ 3. ФОРМАТИРОВАНИЕ ДИАГРАММЫ

1. Постройте **Объемную круговую** диаграмму (см. рис. 8).

2. Во всех диаграммах **Excel** есть возможность добавить подписи к данным. Все эти действия вы можете так же сделать используя меню **Ленты**. На вкладке **Конструктор > Макеты диаграмм** щелкните на **Добавить элемент диаграммы**. В раскрывающемся меню выберите **Подписи данных**, а затем выберите нужный параметр отображения. **Зафиксировать результат**.

Для изменения формата подписи данных необходимо кликнуть правой кнопки мышки на объекте (в данном случае непосредственно на круговой диаграмме) в контекстом меню выбрать **Формат ряда данных...** (см. рис. 9).

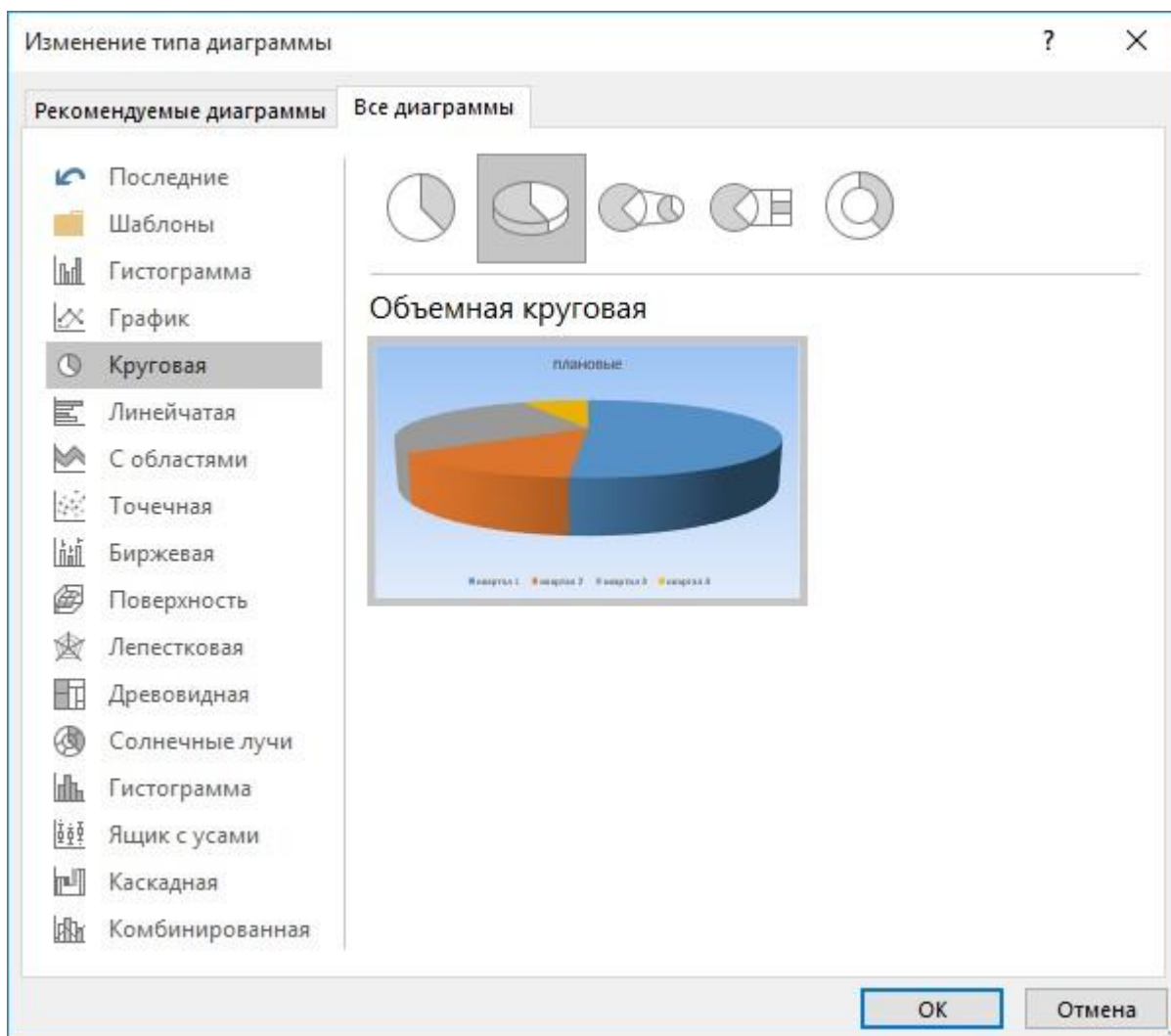


Рис. 8. Построение объемной круговой диаграммы

3. В появившемся окне справа вы можете выбрать все необходимое, чтобы график был максимально информативным, как показано на рисунке 10:



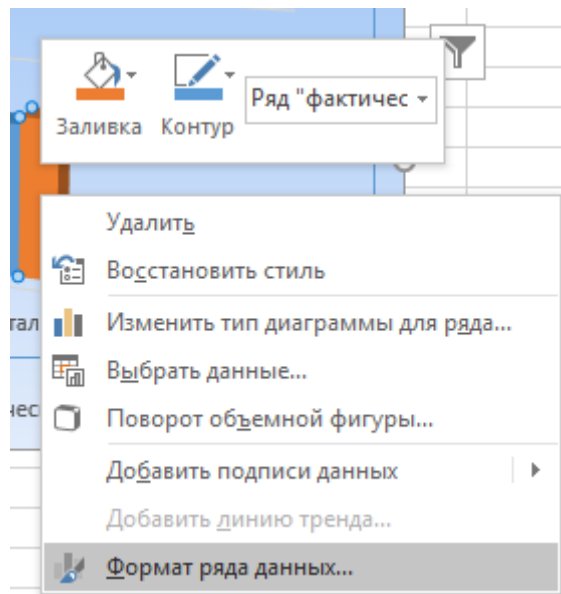


Рис. 9. Меню **Формат ряда данных**

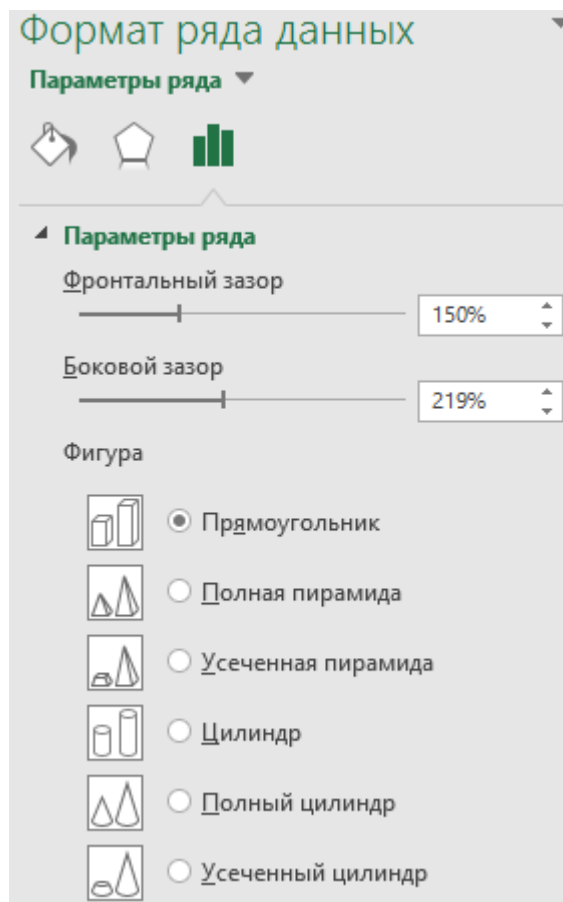


Рис. 10. Меню **Формат ряда данных**

4. Вы можете выбрать, как одну из этих подписей, так и все вместе. Но в зависимости от типа диаграммы будут доступны различные типы данных для отображения.

5. Чтобы добавить подпись данных только к одному элементу диаграммы, нужно дважды кликнуть на необходимой подписи правой кнопки мышки. Первый клик - выделяет все подписи, второй - ту на которой установлен курсор.

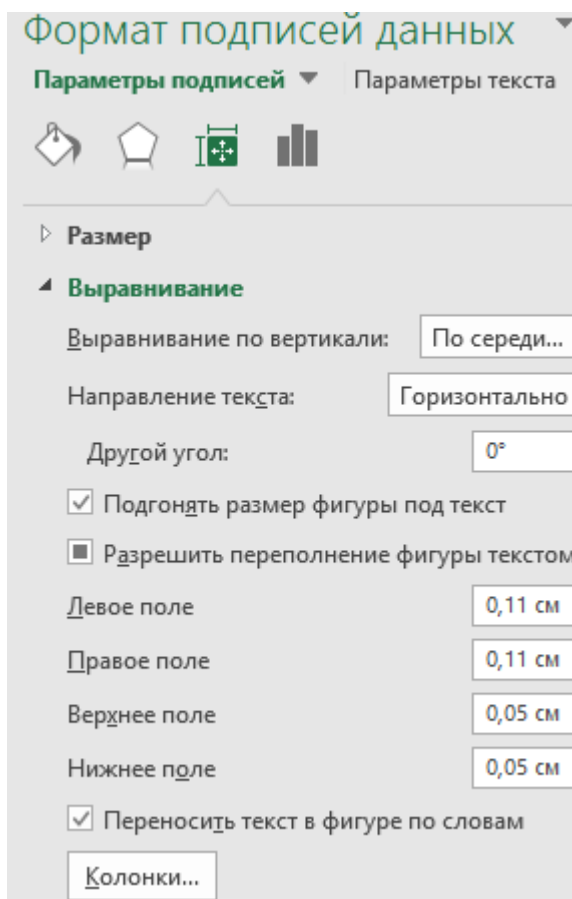


Рис. 10. Окно **Формат подписей данных**

6. Все эти действия вы можете так же сделать, используя меню **Ленты**. На вкладке **Конструктор** > **Добавить элемент диаграммы** в группе **Подписи данных** нажмите кнопку **Подписи данных**, а затем выберите нужный параметр отображения. *Зафиксировать результат.*

#### **ЧАСТЬ 4. УКРУПНЕНИЕ ШКАЛЫ НА ДИАГРАММЕ**

1. С помощью меню **Работа с диаграммами - Макет** в группе **Оси** нажмите на кнопку **Оси**. Здесь вы можете выбрать ось, на которой вам нужно изменить деление шкалы. Перейдя в меню вертикальной или горизонтальной оси вам будут предложены варианты автоматического изменения оси. Если они вас не устраивают, выберите пункт **Дополнительные параметры основной оси...**

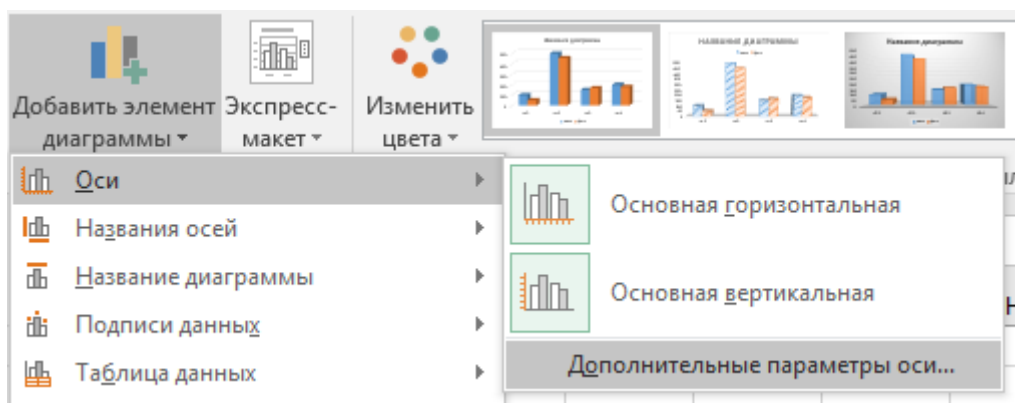


Рис. 11. Работа с осями

2. В открывшемся диалоговом окне (рисунок 12) вам предоставляется возможность вручную установить не только цену деления, но и минимальные/максимальные значения шкалы, цену основных и промежуточных делений и т.п.

3. Поменяйте параметры осей, измените заливку, цвета линий и прочие настройки и **зафиксируйте результат**.

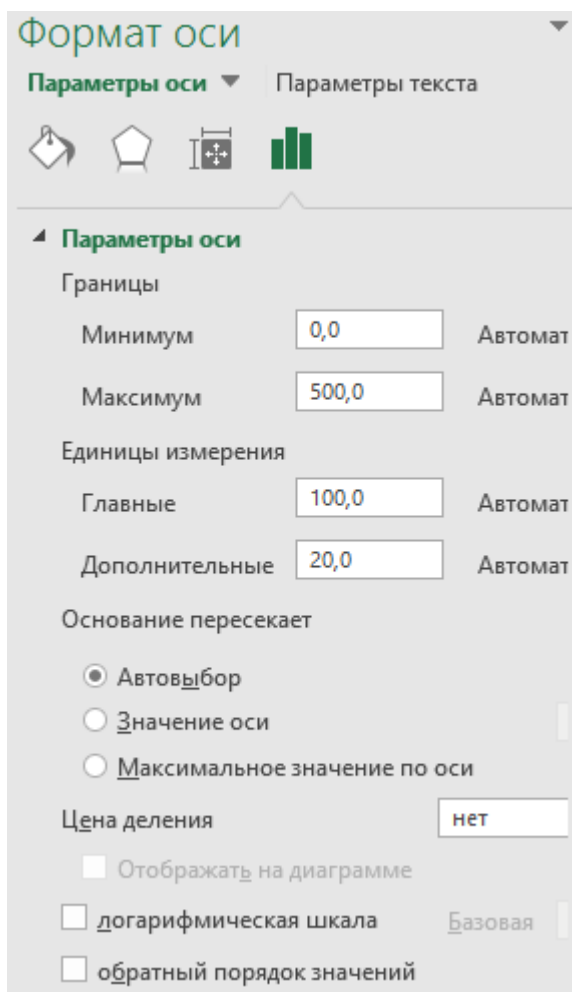


Рис. 12. Меню **Формат оси**

## ЧАСТЬ 5. ИЗМЕНЕНИЕ МАРКЕРА НА ГРАФИКЕ

1. Построить любой **График** с двумя или более линиями на нем.
2. Для изменения маркера выделите линию графика, на которой хотите изменить маркер. С помощью контекстного меню перейдите в пункт **Формат ряда данных...** (рисунок 13).
3. На вкладке **Формат** в группе **Текущий фрагмент** сначала выберите необходимый элемент из выпадающего списка **Область диаграммы**, а затем нажмите кнопку **Формат выделенного**. Данный способ выбора элементов диаграммы очень удобный, если у вас много линий, и они тесно переплетаются друг с другом. Появится так же меню справа **Формат ряда данных**, где вам необходимо изменить маркеры или линии на графике. *Зафиксировать результат.*

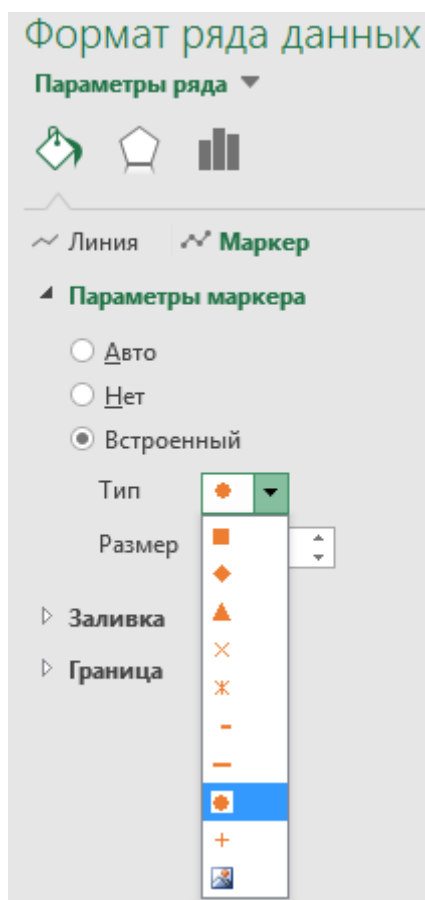


Рис. 13. Формат ряда данных

## ЧАСТЬ 6. ДОБАВЛЕНИЕ ОСИ И ГИСТОГРАММЫ НА ГРАФИК

1. Построить любой **График** с двумя или более линиями на нем.
2. Допустим, что один показатель значительно отличается от других, но все должны быть на одной диаграмме.

3. Кликните правой кнопки мышки на данные, которые нужно отобразить по вспомогательной оси. В контекстном меню выберите пункт **Формат ряда данных...** или на вкладке **Формат** в группе **Текущий фрагмент** из выпадающего списка в поле **Область диаграммы** выберите ряд необходимых данных, которые нужно отобразить на вспомогательной вертикальной оси. Затем кликните здесь же на кнопке **Формат выделенного фрагмента...**

4. В появившемся меню **Формат оси** в разделе **Параметры оси** выберите **По вспомогательной оси**. Нажмите кнопку **Заккрыть. Зафиксировать результат**.

5. На вкладке **Конструктор** в группе **Макеты диаграмм** > **Добавить элемент диаграммы** > **Оси** у вас появятся пункты **Промежуточные горизонтальные** и **Промежуточные вертикальные**, с помощью которого вы сможете форматировать ее точно так же как и обычную ось.

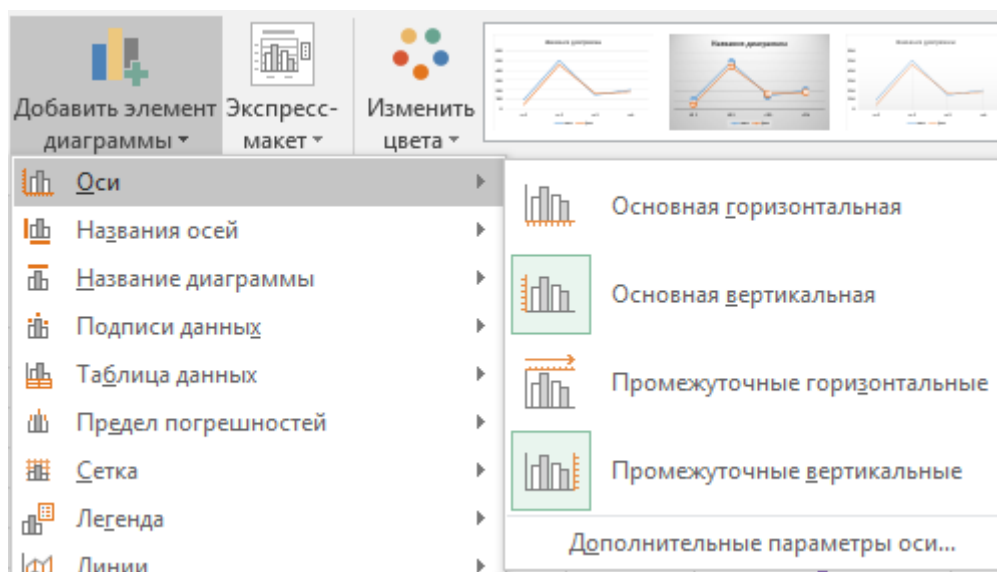


Рис. 14. Пункты **Промежуточные горизонтальные** и **Промежуточные вертикальные** оси

6. Бывает так, что одни данные должны быть отображены в виде графика, а другие в виде гистограммы, и это все на одной диаграмме. Для этого кликните на диаграмме правой кнопки мыши по необходимому ряду данных. Из контекстного меню выберите пункт **Изменить тип диаграммы для ряда...**

7. Или же с помощью вкладки **Формат** в группе **Текущий фрагмент** выберите **Область диаграммы**. Затем перейдите на вкладку **Конструктор** и в группе **Тип** нажмите на кнопку **Изменить тип диаграммы**.

В диалоговом окне **Изменения типа диаграммы** выберите нужный вам тип (см. рис. 15). **Зафиксировать результат**.

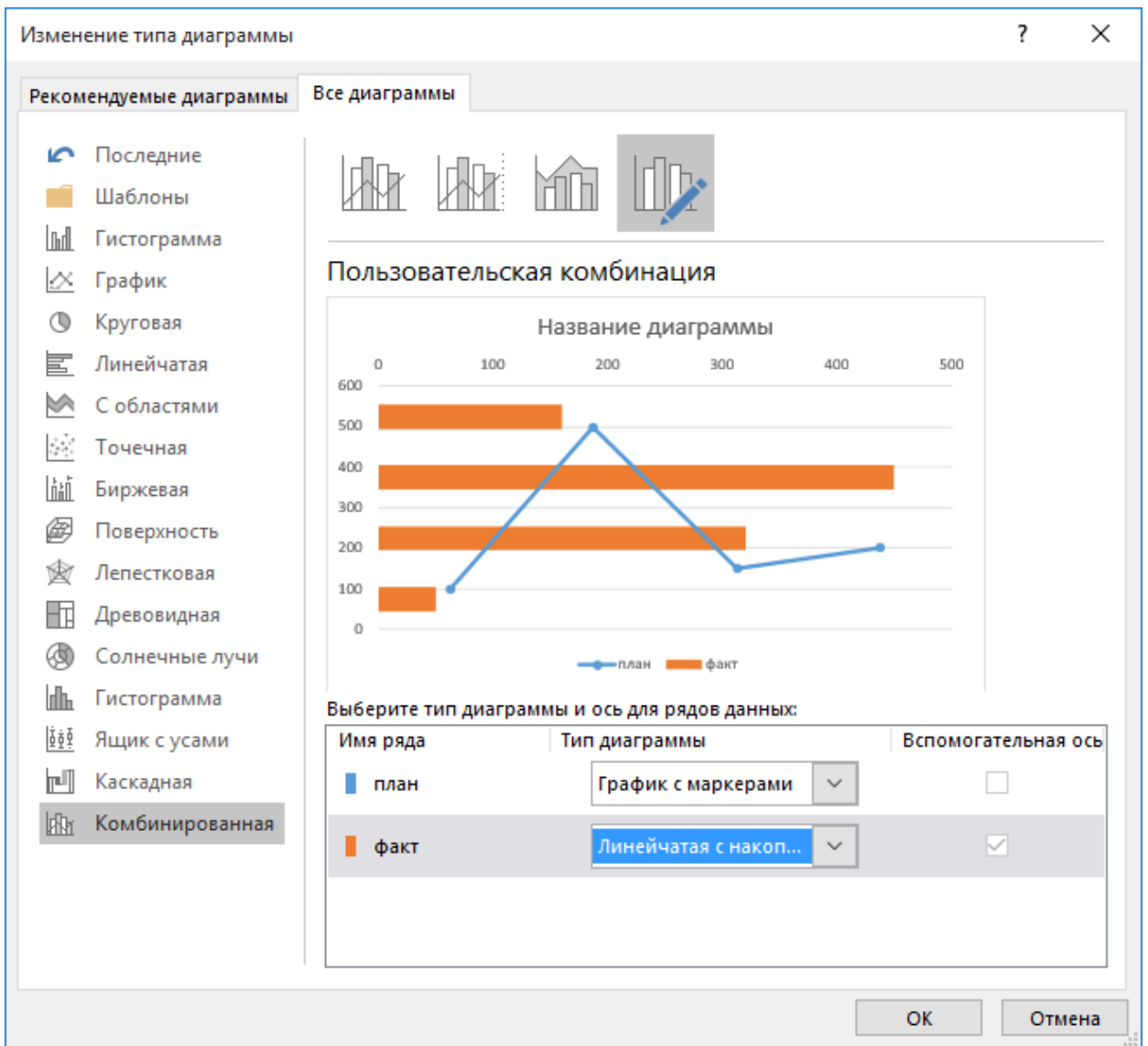


Рис. 15. Меню **Изменение типа**

## диаграммы ЧАСТЬ 7. РАБОТА С

### ФОРМУЛАМИ

1. Все вычисления в **Excel** называются формулы, и все они начинаются со знака равно (=).

2. Например, если необходимо посчитать в ячейке сумму  $3+2$ . Если нажать на любую ячейку и внутри напечатать  $3+2$ , а затем нажму кнопку **Enter** на клавиатуре, то ничего не посчитается – в ячейке будет написано

$3+2$ . А вот если напечатать в ячейке  $=2+3$  и нажать кнопку **Enter**, то в ячейке все посчитается и будет показан результат, то есть 5.

3. В **Excel** можно использовать и другие знаки для счета ( $-$ ,  $*$ ,  $/$ ,  $^$ возведение в степень,  $\%$ )

4. Составим таблицу.

	A	B	C	D
1	Наименование	Количество	Цена	Сумма
2	Сыр	213	300	
3	Масло	224	32	
4	Молоко	352	21	
5	Хлеб	130	22	
6				

Рис. 16. Таблица в Excel

5. Чтобы получить сумму, необходимо умножить количество на цену по каждой позиции. Умножить значения в столбике **B** на значения в столбике

**C**. Для этого ставим «=» в ячейке **D2**. Далее на ячейку **B2**. Нужно значение в этой ячейке умножить на значение в ячейке **C2**. Напечатайте знак умножения

\* и нажмите на ячейку **C2**. Далее кнопку **Enter** на клавиатуре. В ячейке **D2** получился результат. *Зафиксировать результат.*

	A	B	C	D
1	Наименование	Количество	Цена	Сумма
2	Сыр	213	300	=B2
3	Масло	224	32	
4	Молоко	352	21	
5	Хлеб	130	22	
6				

Рис. 17. Умножение двух ячеек

	A	B	C	D
1	Наименование	Количество	Цена	Сумма
2	Сыр	213	300	=B2*
3	Масло	224	32	
4	Молоко	352	21	
5	Хлеб	130	22	
6				

Рис. 18. Умножение двух ячеек

	A	B	C	D
1	Наименование	Количество	Цена	Сумма
2	Сыр	213	300	=B2*C2
3	Масло	224	32	
4	Молоко	352	21	
5	Хлеб	130	22	
6				

Рис. 19. Умножение двух ячеек

6. Чтобы вычислить общую сумму полученных чисел в ячейке **D** необходимо выделить ячейки **D2 – D6**. В **Ленте** на панели инструментов в разделе **Главная** находится кнопка сумма  $\Sigma$ . Нажмите на нее и *зафиксируйте результат*.

7. Нажмите на ячейку **D2** и посмотрите в **Строку формул**. В этой строке отображается формула, при помощи которой получилось данное значение.

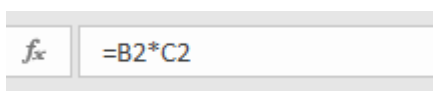


Рис. 20. Строка формул

**Excel** считает не те самые цифры, которые введены в ячейки, а содержимое ячеек.

8. Измените ячейку **B2**, введя другое значение. Напечатайте любое число и нажмите **Enter**. *Зафиксировать результат*.

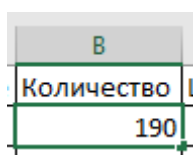
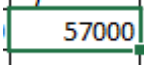
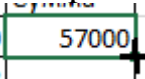


Рис. 21. Ячейка B2

9. А теперь посмотрите в ячейку с суммой **D2**. Результат изменился, исходя из нового числа **B2**.

10. Давайте еще раз вернемся к нашей формуле. Щелкните по ячейке **D2** и посмотрите в строку формул (см. рис. 20). Формула следующая: **=B2\*C2**

11. Вычислить остальные продукты, используя применение к другим ячейкам (**D3, D4, D5**). Для этого щелкните по ячейке с формулой, то есть по **D2**. Ячейка выделится рамочкой. В нижнем правом углу этой рамочки есть небольшой квадратик . Подведите на этот квадратик курсор, он примет вид черного тонкого знака плюс (+)

. Когда он стал плюсом, нужно нажать на левую кнопку мыши и, не отпуская ее, тянуть вниз до последней нужной ячейки (**D5**).



	A	B	C	D
1	Наименование	Количество	Цена	Сумма
2	Сыр	190	300	57000
3	Масло	224	32	
4	Молоко	352	21	
5	Хлеб	130	22	

Рис. 22. Вычисление ячеек D3, D4, D5

12. Отпустив левую кнопку мышки, Excel посчитает значения в каждой ячейке, исходя из формулы =Bn\*Cn. *Зафиксировать результат.*

## ЧАСТЬ 8. СПОСОБЫ АДРЕСАЦИИ ЯЧЕЕК

1. Адрес ячейки состоит из имени столбца и номера строки рабочего листа (например, A1, C4). В формулах адреса указываются с помощью ссылок – относительных, абсолютных или смешанных. Благодаря ссылкам данные, находящиеся в разных частях листа, могут использоваться в нескольких формулах одновременно (рисунок 23).

The image shows two stages of an Excel spreadsheet. The top stage shows a table of candy counts with a formula bar containing '=G3+G4+G5'. The table has columns for candy types (красные, синие, желтые) and rows for brands (Буратино, Пьеро, Мальвина). The bottom stage shows the same table with a formula '=СУММ(E5:G5)' applied to cell H5. A tooltip for the SUM function is visible, showing the syntax: СУММ(число1; [число2]; ...).

	красные	синие	желтые	
Буратино	7	5	2	
Пьеро	4	9	6	
Мальвина	2	3	3	8
	13			

Рис. 23. Применение ссылок

2. **Относительная ссылка**, когда при копировании и переносе формул в другое место, в формулах меняется адрес ячеек относительно нового места. Пример, копируем формулу из ячейки E6 в ячейку H5. *Зафиксировать результат.*

**3. Абсолютная ссылка** указывает на точное местоположение ячейки, входящей в формулу. При копировании формул эти ссылки не изменяются. Для создания абсолютной ссылки на ячейку, необходимо поставить знак доллара (\$) перед обозначением столбца и строки (Пример записи ссылки: **\$A\$2, \$C\$10**). Создать **Абсолютную ссылку** и **зафиксировать результат**.

**4.** Чтобы зафиксировать часть адреса ячейки от изменений (по столбцу или по строке) при копировании формул, используется **смешанная ссылка** с фиксацией нужного параметра. (Пример записи ссылки: **\$A2, C\$10**). Создать **Смешанную ссылку** и **зафиксировать результат**.

*Примечание!*

- Чтобы вручную не набирать знаки доллара при записи ссылок, можно воспользоваться клавишей **F4**, которая позволяет «перебрать» все виды ссылок для ячейки.

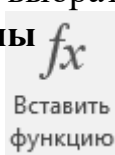
- Чтобы использовать в формуле ссылку на ячейки с другого рабочего листа, нужно применять следующий синтаксис: **Имя\_Листа!Адрес\_ячейки** (Пример записи: **Лист2!C20**).

- Чтобы использовать в формуле ссылку на ячейки из другой рабочей книги, нужно применять следующий синтаксис: **[Имя\_рабочей\_книги] Имя\_Листа!Адрес\_ячейки** (Пример записи: **[Таблицы.xlsx]Лист2!C20**).

## ЧАСТЬ 9. ВСТРОЕННЫЕ ФУНКЦИИ EXCEL

**1.** Каждая функция имеет свой синтаксис и порядок действия, который нужно соблюдать, чтобы вычисления были верными. Аргументы функции записываются в круглых скобках, причем функции могут иметь или не иметь аргументы, при их использовании необходимо учитывать соответствие типов аргументов. Функция может выступать в качестве аргумента для другой функции, в этом случае она называется вложенной функцией. При этом в формулах можно использовать до нескольких уровней вложения функций.

**2.** В **Excel 2016** существуют математические, логические, финансовые, статистические, текстовые и другие функции. Имя функции в формуле можно вводить вручную с клавиатуры (при этом активируется средство **Автозаполнение формул**, позволяющее по первым введенным буквам выбрать нужную функцию), а можно выбирать в **Ленте > Формулы**



кнопку  или из групп функций на этой же панели, либо с

помощью кнопки панели **Редактирование** вкладки **Главная**.

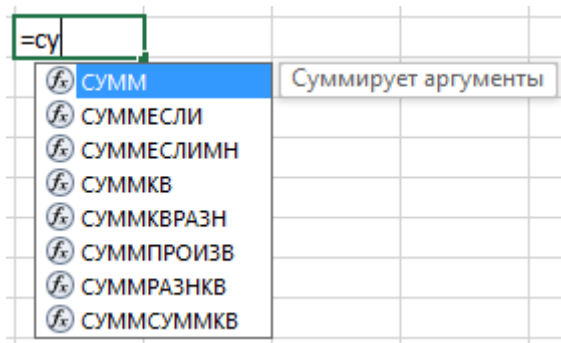


Рис. 24. Автозаполнение формул

3. Формулы можно отредактировать так же, как и содержимое любой другой ячейки. Чтобы отредактировать содержимое формулы: дважды щелкните по ячейке с формулой, либо нажмите **F2**, либо отредактируйте содержимое в строке ввода формул. **Зафиксировать результат.**

4. В **Excel 2016** имеется полезная возможность присваивания имен ячейкам или диапазонам. Это бывает особенно удобно при составлении формул. Например, задав для какой-либо ячейки имя **Итого\_за\_год**, можно во всех формулах вместо адреса ячейки указывать это имя.

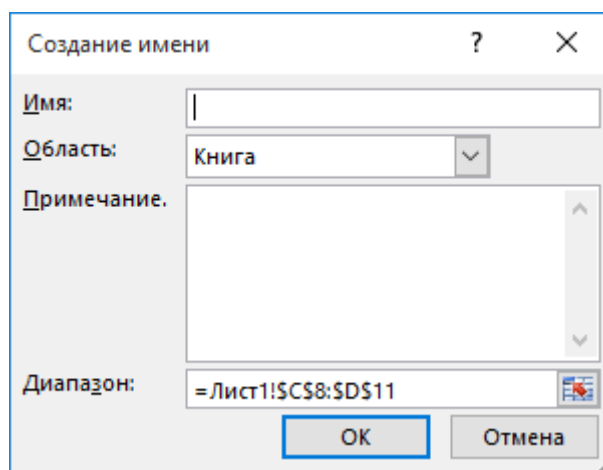


Рис. 25. Окно создания имени

Имя ячейки может действовать в пределах одного листа или одной книги, оно должно быть уникальным и не дублировать названия ячеек.

5. Чтобы присвоить имя ячейкам, нужно выделить ячейку или диапазон, вызвать контекстное меню на выделенных ячейках и нажать **Присвоить имя...** и в строке названия ввести новое имя. Либо воспользоваться кнопкой **Присвоить имя** панели **Определенные имена** вкладки **Формулы** и вызвать диалоговое окно (см. рис. 25), чтобы задать нужные параметры. **Зафиксировать результат.**

6. Для просмотра всех присвоенных имен используйте команду **Диспетчер имен**. Также на листе можно получить список всех имен с адресами ячеек по команде **Использовать в формуле – Вставить имена** панели **Определенные имена**.

7. Для вставки имени в формулу можно применить команду **Использовать в формуле** и выбрать из списка необходимое имя ячеек. **Зафиксировать результат**.

*Примечание!*

*Имя может быть присвоено не только диапазонам ячеек, но и формуле. Это удобно при использовании вложенных формул.*

8. Отображение зависимостей в формулах.

8.1. Чтобы выявить ошибки при создании формул, можно отобразить зависимости ячеек. Зависимости используются для просмотра на табличном поле связей между ячейками с формулами и ячейками со значениями, которые были задействованы в данных формулах. Зависимости отображаются только в пределах одной открытой книги. При создании зависимости используются влияющие ячейки и зависимые ячейки.

8.2. **Влияющая ячейка** – это ячейка, которая ссылается на формулу в другой ячейке.

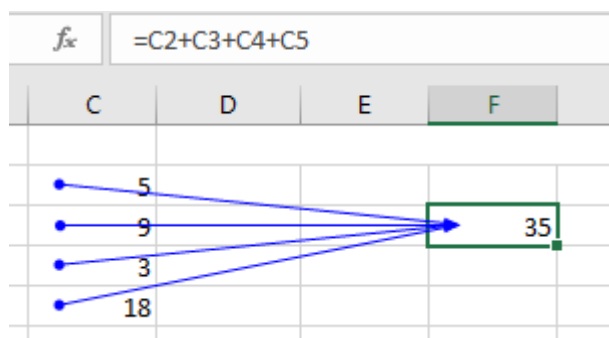


Рис. 26. Отображение влияющих ячеек

8.3. **Зависимая ячейка** – это ячейка, которая содержит формулу. Чтобы отобразить связи ячеек, нужно выбрать команды **Влияющие ячейки** или **Зависимые ячейки** панели **Зависимости формул** вкладки **Формулы**. Чтобы не отображать зависимости, примените команду **Убрать стрелки** этой же панели. **Зафиксировать результат**.

9. Режимы работы с формулами.

9.1. В Excel установлен режим автоматических вычислений, благодаря которому формулы на листах пересчитываются мгновенно. При размещении на листе очень большого количества (до несколько тысяч) сложных формул скорость работы может заметно снизиться из-за

пересчета всех формул на листе. Чтобы управлять процессом вычисления по формулам, нужно установить ручной режим вычислений, применив команду **Формулы – Вычисление – Параметры вычислений – Вручную**.

После внесения изменений нужно вызвать команду **Произвести вычисления** (для пересчета данных на листе книги) или **Пересчет** (для пересчета всей книги) панели **Вычисление**. Создайте любую таблицу с формулами и вычислениями и используйте режим автоматических вычислений и вычисление вручную. *Зафиксировать результат.*

**9.2.** Полезной возможностью по работе с формулами является отображение всех формул на листе. Это можно сделать, используя команду **Формулы – Зависимости формул – Показать формулы**. После этого в ячейках вместо вычисленных значений будут показаны записанные формулы. Для возврата в обычный режим нужно еще раз нажать кнопку **Показать формулы**. *Зафиксировать результат.*

**9.3.** Если формула возвращает ошибочное значение, **Excel** может помочь определить ячейку, которая вызывает ошибку. Для этого нужно активизировать команду **Формулы – Зависимости формул – Проверка наличия ошибок – Источник ошибок**. Команда **Проверка наличия ошибок** помогает выявить все ошибочные записи формул. *Зафиксировать результат.*

**9.4.** Для отладки формул существует средство вычисления формул, вызываемое командой **Формулы – Зависимости формул – Вычислить формулу**, которое показывает пошаговое вычисление в сложных формулах. *Зафиксировать результат.*

## **В результате выполнения работы необходимо знать следующее:**

- 1. Дать определение Диаграмма, Значения оси, Имена категорий, Маркеры данных, Область диаграммы, Область построения, Внедренные диаграммы, Лист диаграммы.**
2. Создание диаграмм.
3. Изменение типа диаграммы.
4. Форматирование диаграммы.
5. Работа с формулами.
6. Способы адресации ячеек.
7. Встроенные функции Excel.

### Содержание отчета

1. Часть 1, пункт 3 – создание **Гистограммы/Гистограмма с группировкой.**
2. Часть 2, пункт 2 – изменение типа диаграммы.
3. Часть 2, пункт 4.2 – заливка фигуры.
4. Часть 2, пункт 7 – написать свой заголовок диаграммы.
5. Часть 3, пункт 2 – добавить подписи к данным.
6. Часть 3, пункт 6 – параметр отображения подписей данных.
7. Часть 4, пункт 3 – изменить параметры осей.
8. Часть 5, пункт 3 – изменить маркеры и линии на графике.
9. Часть 6, пункт 4 – изменить параметры оси.
10. Часть 6, пункт 7 – изменить тип диаграммы.
11. Часть 7, пункт 5 – умножение двух ячеек.
12. Часть 7, пункт 6 – вычисление суммы.
13. Часть 7, пункт 8 - изменение содержимого ячейки В2.

Результат суммы после изменения.

14. Часть 7, пункт 12 – вычисления с помощью левой клавиши мыши.
15. Часть 8, пункт 2 – создание **Относительной ссылки.**
16. Часть 8, пункт 3 - создание **Абсолютной ссылки.**
17. Часть 8, пункт 4 - создание **Смешанной ссылки.**
18. Часть 9, пункт 3 - отредактировать содержимое в строке ввода формул.
19. Часть 9, пункт 5 - присвоить имя ячейкам или диапазонам.
20. Часть 9, пункт 7 - вставки имени в формулу.
21. Часть 9, пункт 8.3 – создание Зависимой ячейки.
22. Часть 9, пункт 9.1 – 9.4 – использование режима работы с формулами.

## Практическая работа №3

### Изучение справочно-поисковой системы **КонсультантПлюс**: Поиск правовых документов.

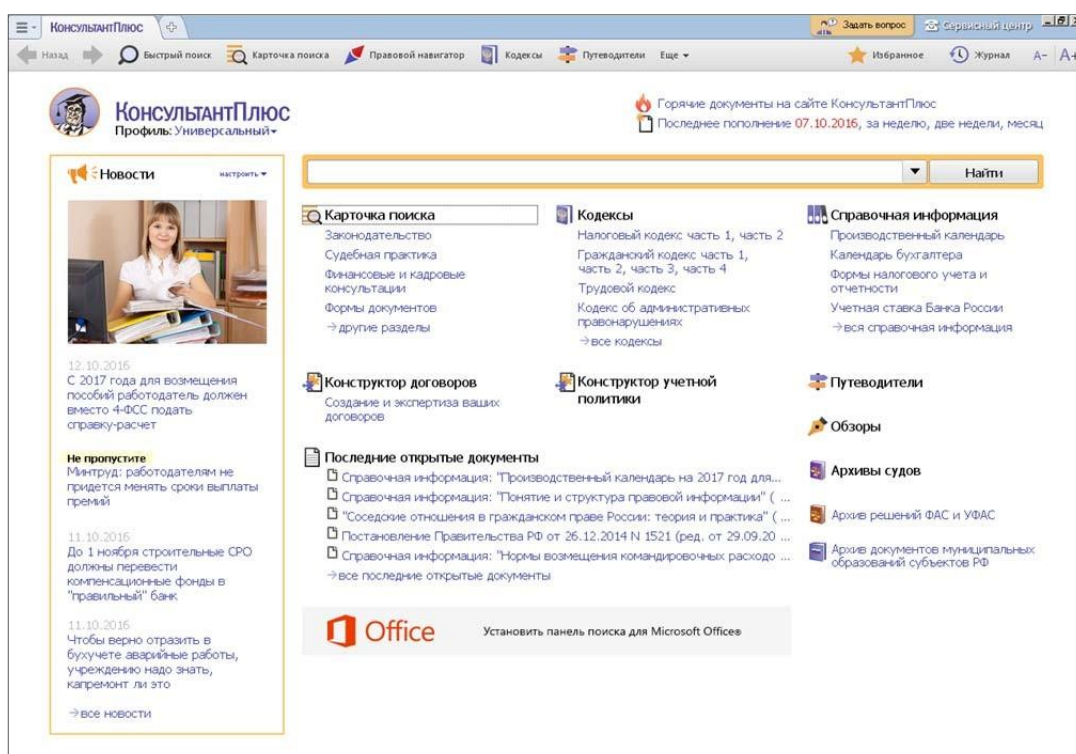
#### 1. Вход в систему и выбор раздела.

Запуск системы **КонсультантПлюс** осуществляется щелчком мыши по

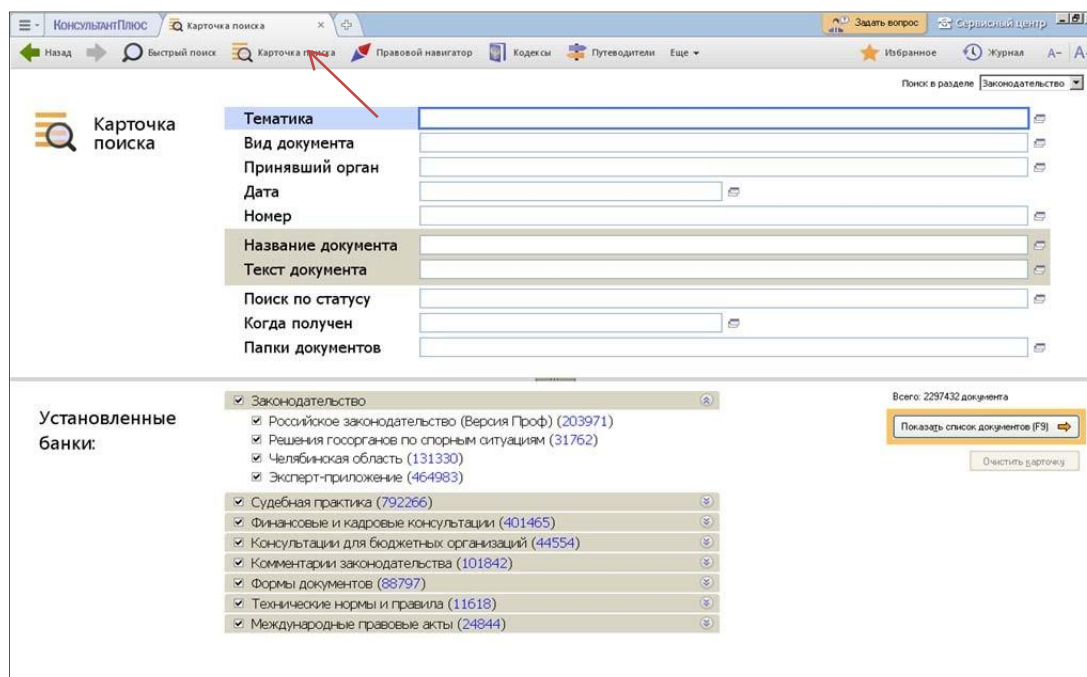
ярлыку «**КонсультантПлюс**»



В результате на экране появляется **Стартовое окно** КонсультантПлюс, куда вынесены наиболее часто задаваемые вопросы системе:



Структурной единицей информационного банка системы является документ. Любой документ имеет идентификационные характеристики (реквизиты): название, дату принятия, вид документа и т.д. Для нахождения необходимого документа, нужно указать эти характеристики. Чтобы познакомиться с установленными банками в системе и полями, по которым можно идентифицировать документ, необходимо войти в **КАРТОЧКУ ПОИСКА**:

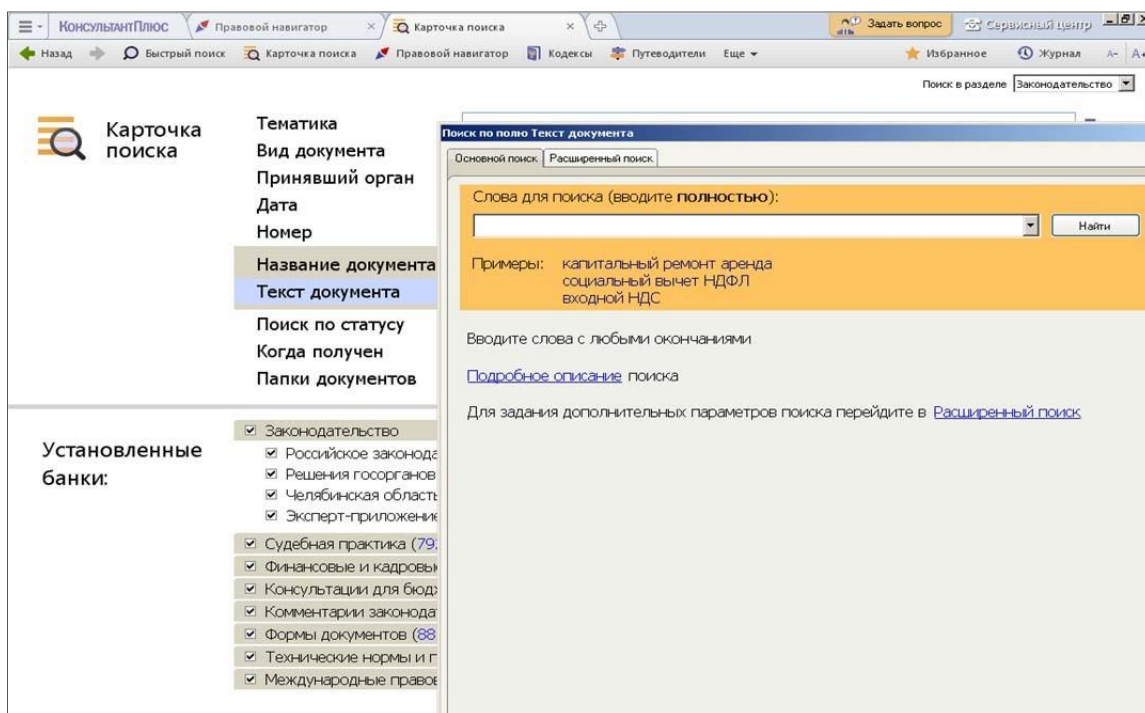


Когда пользователь приходит в библиотеку, он заполняет читательское требование, например, на журнал, который ему необходим. В **Требовании** он указывает название журнала, год и месяц издания, его номер.

Для получения нужных документов из системы также требуется заполнить соответствующее требование. В системе оно называется **КАРТОЧКА ПОИСКА**.

Каждое поле, представленное в **КАРТОЧКЕ ПОИСКА**, снабжено словарем, который автоматически заполняется и корректируется по мере поступления документов в Информационный банк. Поэтому Вы можете либо самостоятельно с клавиатуры вводить информацию, либо брать ее из предложенного словаря.





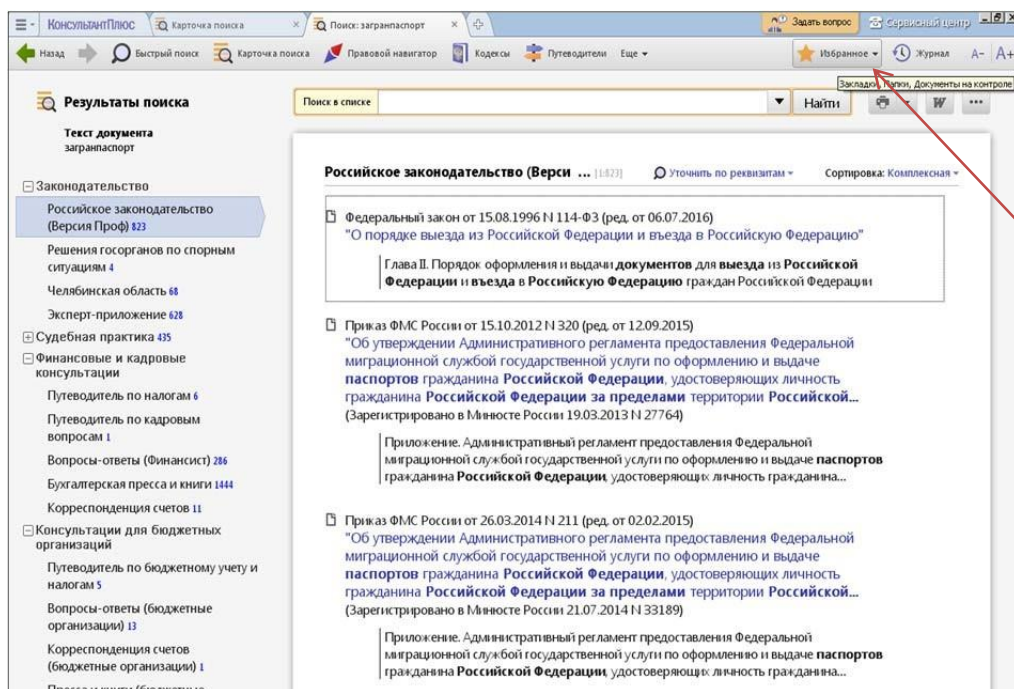
Прежде чем приступить к поиску документов, необходимо выбрать из установленных информационных банков тот, в котором Вы будете проводить поиск. Выбор определяется стоящими перед Вами задачами. Названия банков и разделов системы сформулированы таким образом, чтобы Вы могли быстро сориентироваться и понять, какие документы в каком разделе находятся.

Чтобы найти нужный документ, необходимо указать в КАРТОЧКЕ ПОИСКА известные Вам реквизиты или информацию, которой Вы располагаете.

В системе не обязательно заполнять все поля КАРТОЧКИ ПОИСКА. Для поиска любого документа достаточно правильно заполнить лишь два-три поля. Поиск документов в системе основан на принципе последовательного сужения круга соответствующих запросу документов. При заполнении полей КАРТОЧКИ ПОИСКА следует обращать внимание на информационную строку внизу КАРТОЧКИ ПОИСКА. В ней содержится информация о количестве документов из Информационного банка, удовлетворяющих запросу.

При работе с документами возникает необходимость создать подборки документов для постоянной работы или для облегчения поиска нужного

документа. В таких случаях документы сортируются по определенным папкам. В системах **КонсультантПлюс** предусмотрена возможность сохранения созданной папки документов в виде специального файла. В пиктографическом меню эта функция находится в кнопке **ИЗБРАННОЕ**:



Основная цель таких папок – длительное и удобное хранение определенных подборок документов.

Программная оболочка системы позволяет запоминать 100 заполненных **КАРТОЧЕК ПОИСКА** при условии, что по этим запросам реально был осуществлен поиск и сформирован список документов. Для вызова окна с историей запросов надо в пиктографическом меню выбрать кнопку **ЖУРНАЛ**, либо **ИСТОРИЯ ПОИСКОВ**. В окне появляется список сохраненных запросов (время, когда они были сделаны, и основной раздел поиска, которым пользовались для их нахождения):

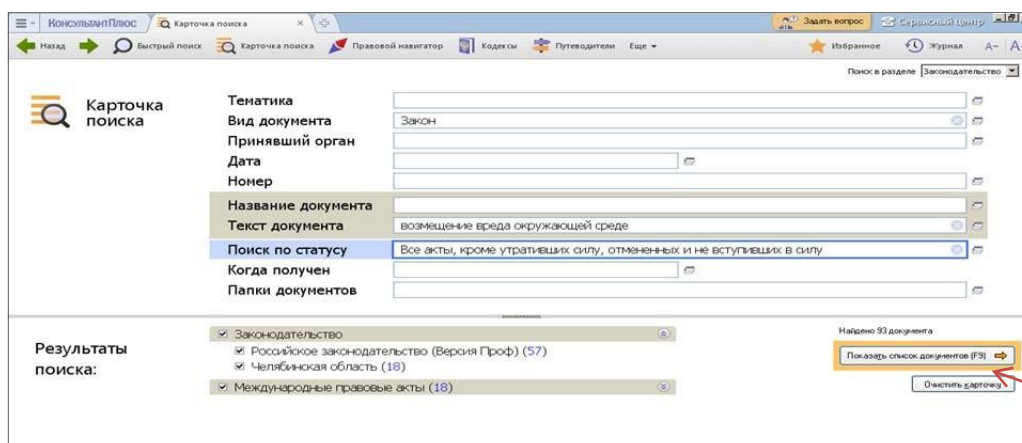
Название запроса	Основной раздел поиска	Дата поиска
загран-паспорт	Законодательство	09:46 20.10.16
"Акты и комментарии для бухгалтера", 2005, N 1	Пресса и книги	14:47 12.10.16
загран-паспорт	Формы документов	14:28 12.10.16
авантаж	Быстрый поиск	14:27 12.10.16
словарь терминов	Быстрый поиск	14:26 12.10.16
гонимое гражданское право	Быстрый поиск	14:24 12.10.16
гонимое гражданское право 2 часть	Быстрый поиск	14:24 12.10.16
гонимое гражданское право учебник	Быстрый поиск	14:22 12.10.16
Закон, возмещение вреда окружающей среде, Все акты, кроме утративших силу, отмененных и не вступивших ...	Законодательство	14:16 12.10.16
новое в российском законодательстве	Законодательство	14:00 12.10.16

Запросы можно именовать, уточнять, удалять из ИСТОРИИ ЗАПРОСОВ. Все сохраненные запросы можно упорядочить по названию, дате и числу найденных документов.

## 2. Поиск нормативных документов.

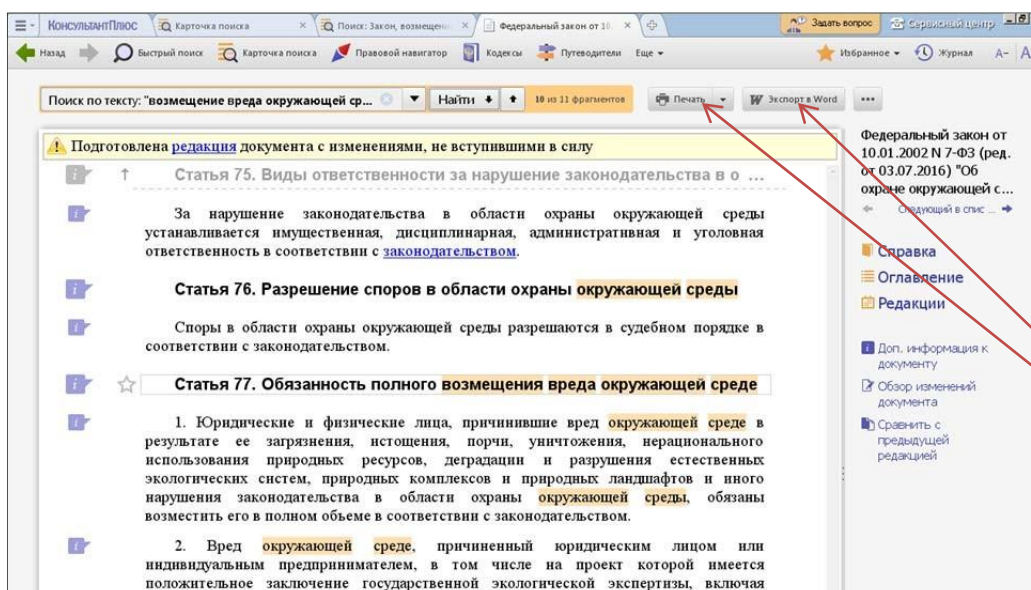
1. Найдем действующий закон, регламентирующий порядок возмещения вреда окружающей среде.

а) Очистите, если это необходимо, КАРТОЧКУ ПОИСКА с помощью клавиши **Очистить карточку**, либо одновременно нажать клавиши **Ctrl** и **Del** на клавиатуре, затем внесите в КАРТОЧКУ ПОИСКА необходимую информацию:



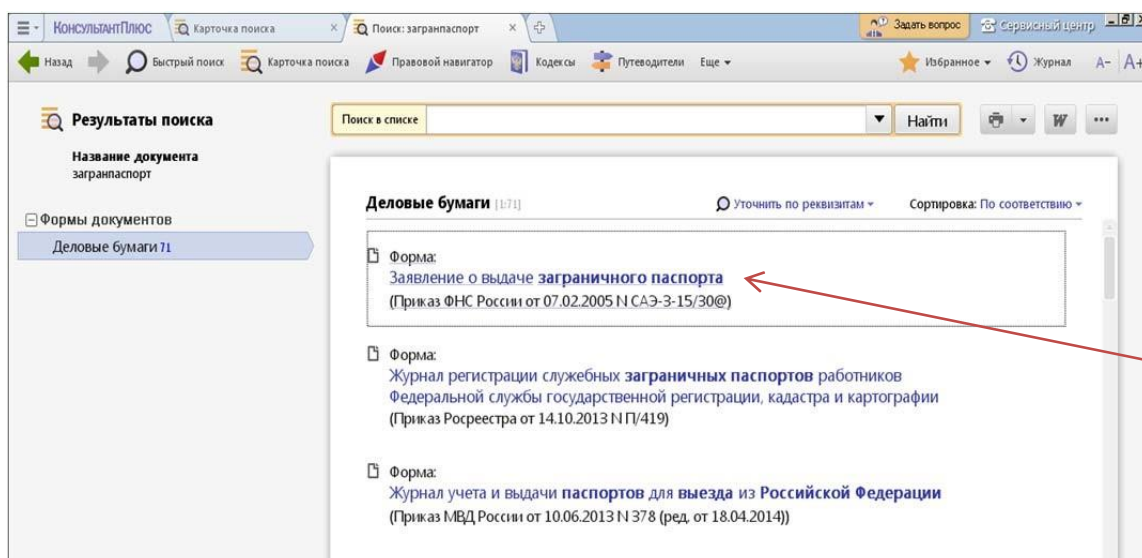
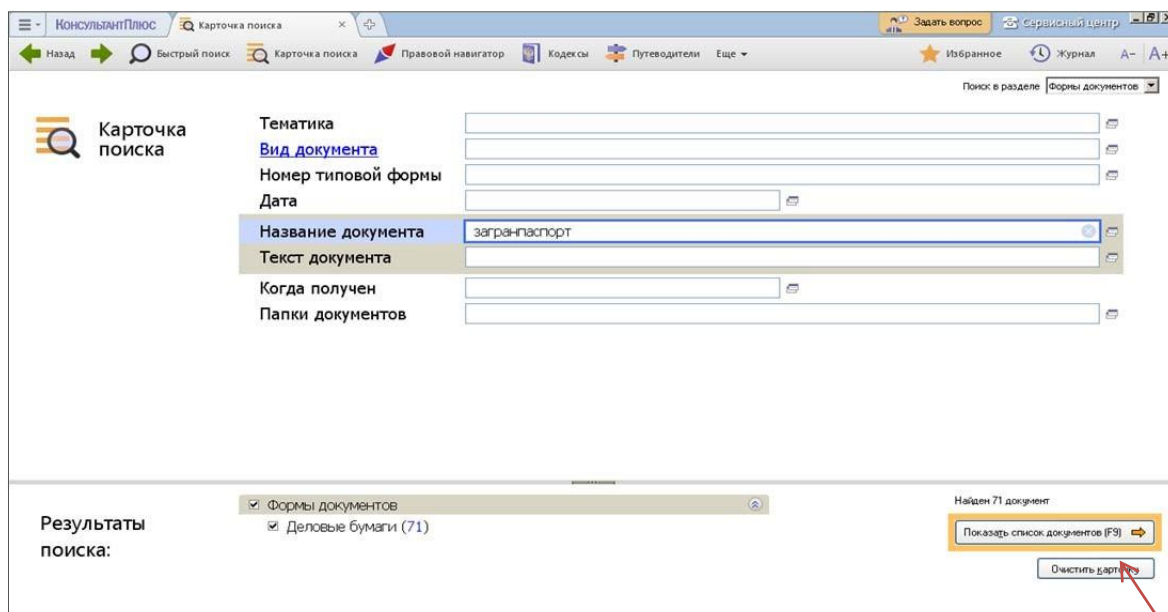
Если количество документов Вас устраивает, надо щелкнуть мышью по кнопке **ПОКАЗАТЬ СПИСОК ДОКУМЕНТОВ (F9)** для перехода в сформированный список документов.

б) После того, как документ найден, его можно напечатать, сохранить в Word:



2. Найдите форму (бланк) заявления о выдаче загранпаспорта. Запишите путь поиска. Ответьте на вопрос: Какие документы необходимы для его заполнения?

а) Заполняем окно КАРТОЧКИ ПОИСКА, предварительно выбрав установленный банк **Формы документов**, раздел **Деловые бумаги**:



б) Просмотрев бланк Заявления, отвечаем на вопрос о документах, необходимых для его заполнения:

The screenshot shows a web browser window with the 'КонсультантПлюс' (Consultant Plus) interface. The search bar contains 'загранпаспорт' and the search results show a document titled 'Форма: Заявление о выдаче загранпаспорта (Приказ ФНС России от 07.02.2005...)'. The document content includes the following text:

учета и хранения дипломатических и служебных паспортов, а также паспортов работников ФНС России для выезда из Российской Федерации и въезда в Российскую Федерацию

ОЗП

ЗЯВЛЕНИЕ О ВЫДАЧЕ ЗАГРАНИЧНОГО ПАСПОРТА

1. Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_  
(если ранее имели другие фамилию, имя, отчество, укажите их, когда меняли и где)

2. Число, месяц, год рождения \_\_\_\_\_ 3. Пол \_\_\_\_\_

4. Место рождения \_\_\_\_\_  
(республика, край, область, населенный пункт)

5. Место жительства (регистрации) \_\_\_\_\_  
(индекс, республика, край, область, населенный пункт, улица, дом, корпус, квартира, телефон)  
РОССИЯ

6. Гражданство \_\_\_\_\_ Если одновременно имеется гражданство \_\_\_\_\_

On the right side of the document, there is a sidebar with the text 'Форма: Заявление о выдаче загранпаспорта (Приказ ФНС России от 07.02.2005...)' and a 'Справка' (Help) button.

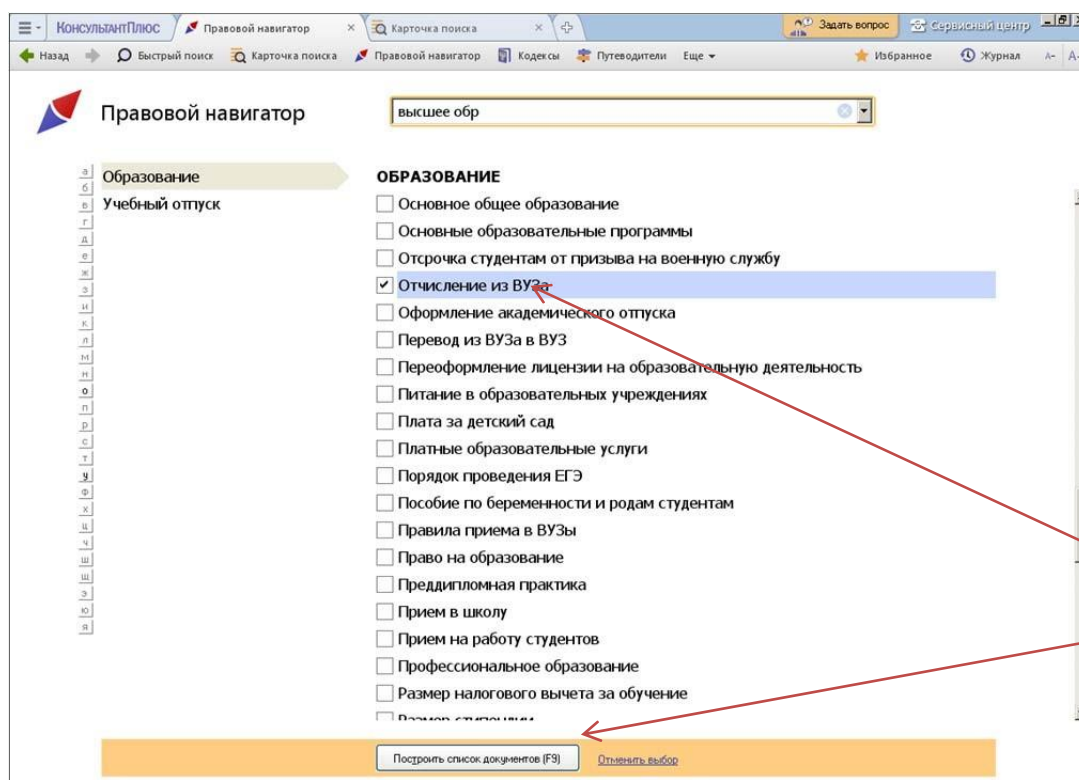


### 3. Поиск по Правовому навигатору.

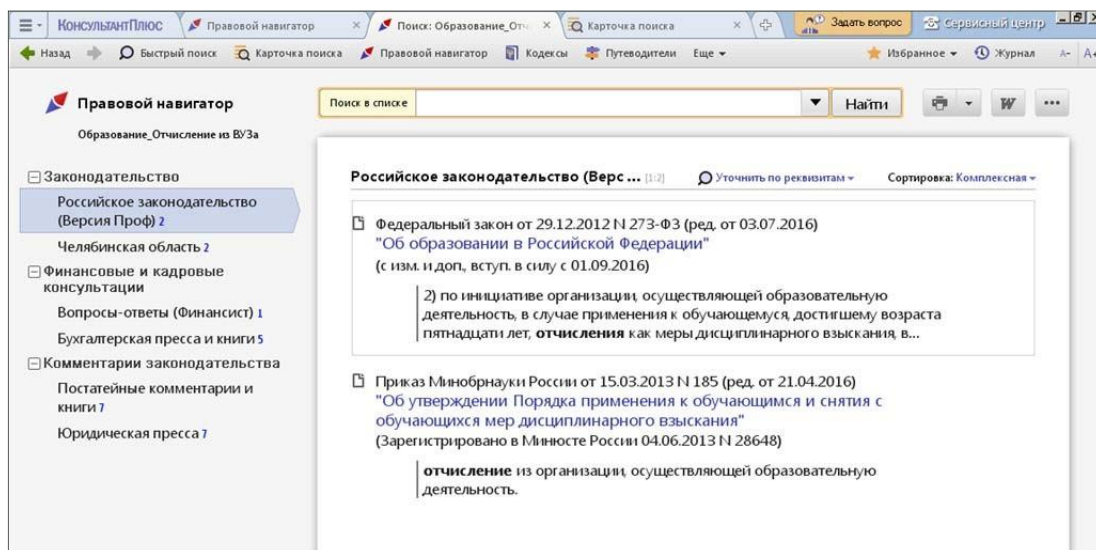
Система предоставляет разные способы получения информации. Для поиска также можно воспользоваться ПРАВОВЫМ НАВИГАТОРОМ, который позволяет получить основные документы по правовой проблеме в том случае, когда реквизиты документов неизвестны.

Он расположен в пиктографическом меню системы. Это алфавитно-предметный указатель, состоящий из **Ключевых понятий** (правый столбец). Близкие ключевые понятия объединены в **Группы** (левый столбец).

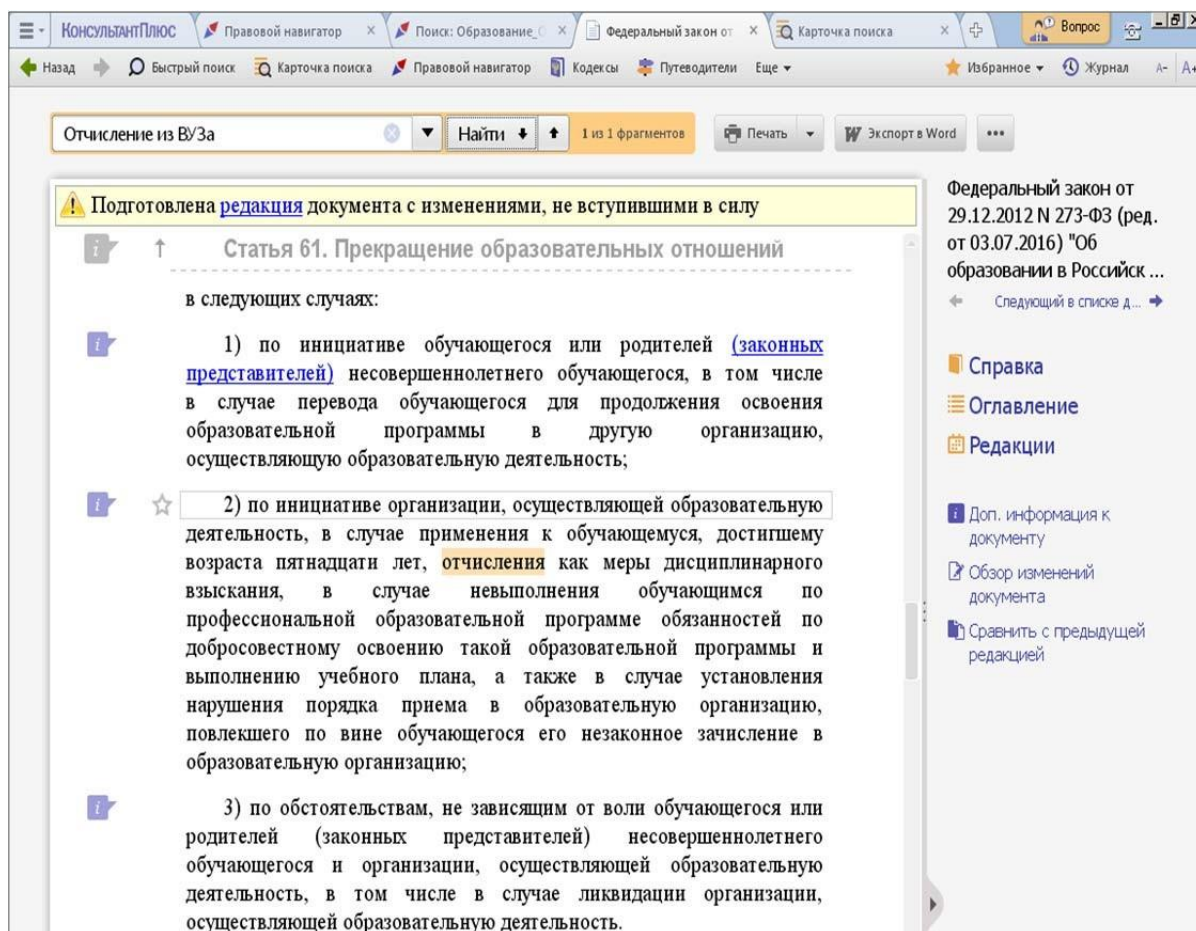
Если Вы начинаете набирать формулировку вашего запроса, то в правом столбце выделяются строки (ключевые понятия), которые содержат набранные Вами слова, в левом столбце остаются группы понятий, куда включаются выделенные ключевые понятия из правого столбца, а также группы, названия которых содержат набранные слова. Отметьте необходимые ключевые понятия в правом столбце. Постройте список найденных документов.



Из полученного списка документов выбираем необходимый документ.



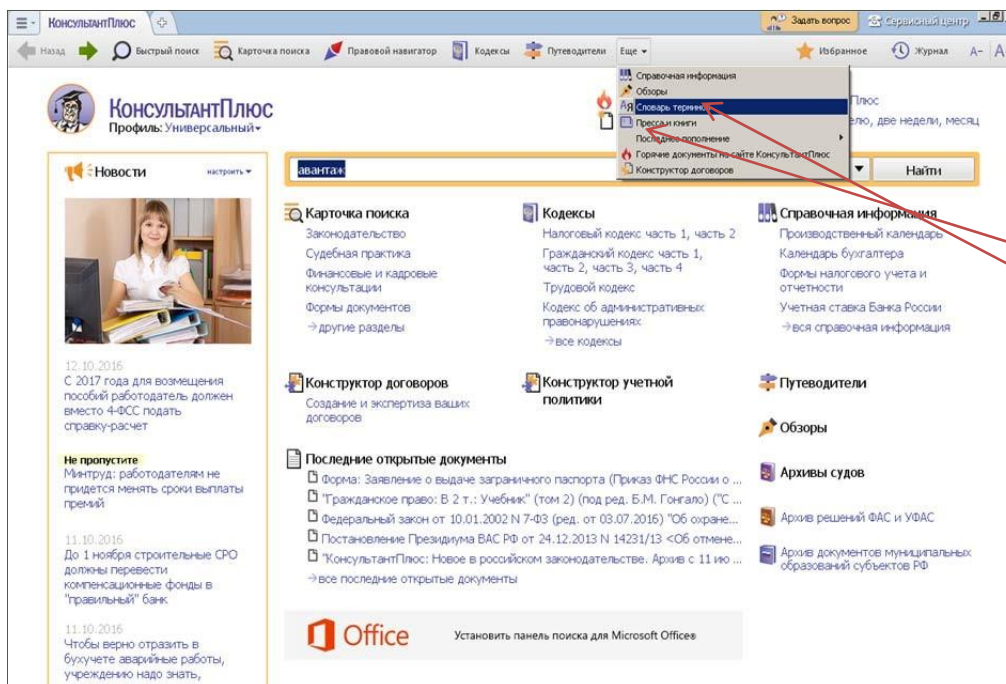
Откройте текст документа. Вы попадете в то место, которое относится к отмеченным ключевым понятиям. Нажимая кнопку **НАЙТИ** ↓↑, Вы перейдете к следующему такому фрагменту.





Выбирая для поиска этот инструмент системы, следует помнить, что **Правовой навигатор** позволяет получить только основные документы по интересующей правовой проблеме.

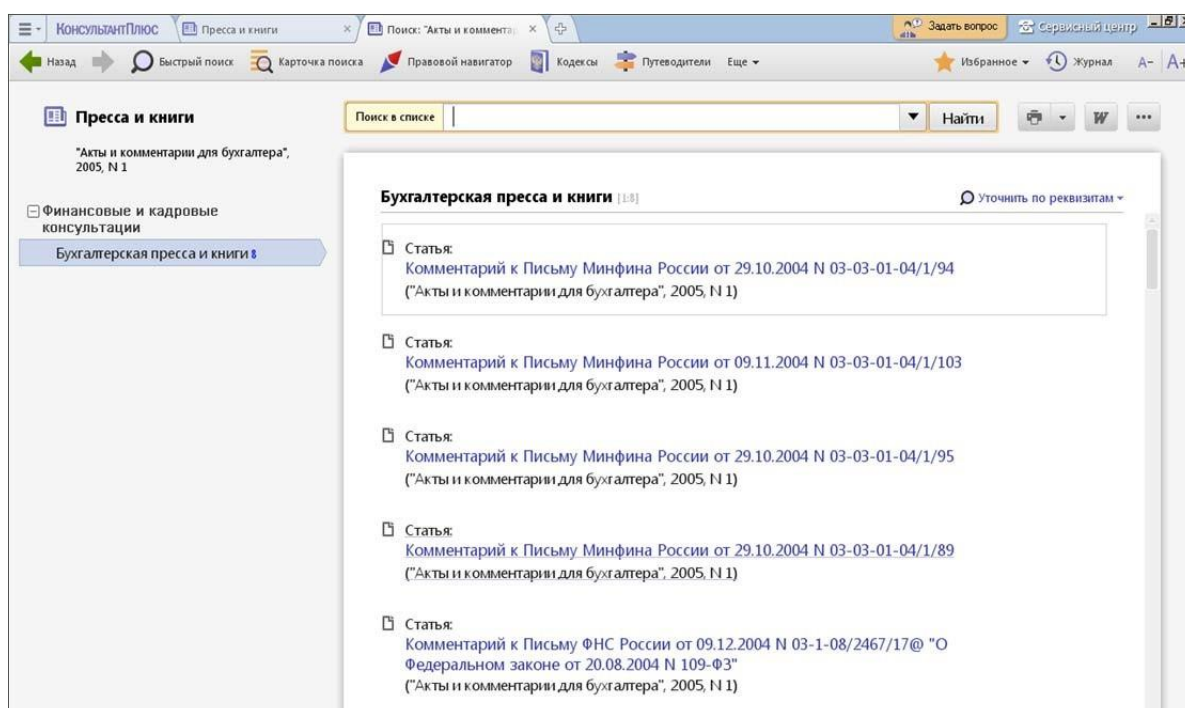
Помимо документов нормативного характера, система предоставляет доступ к различным словарям, текстам из монографий, учебников, периодических изданий. В пиктографическом меню эта функция находится за пиктограммой **Еще**:



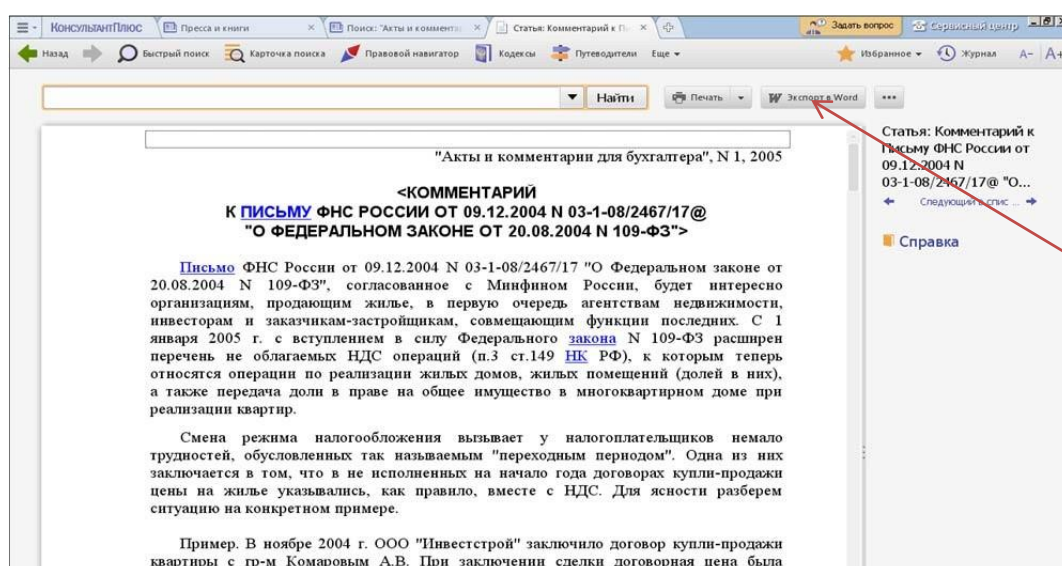
Окно «Словарь финансовых и юридических терминов» состоит из двух областей. В левой области находится список терминов в алфавитном порядке, в правой отображается толкование термина, на котором установлен курсор в левой области. Для большинства терминов присутствуют ссылки на правовые акты или словари, из которых взято определение:



Окно раздела **Пресса и книги** предназначено для поиска электронных копий печатных изданий, размещенных в системе **КонсультантПлюс**. Окно раздела представлено в виде иерархического рубрикатора материалов, опубликованных в бухгалтерских и юридических изданиях и подготовленных специально для системы **КонсультантПлюс**. Рубрикатор содержит название, год выпуска и номер издания, а для книг – название издательства и год выпуска:

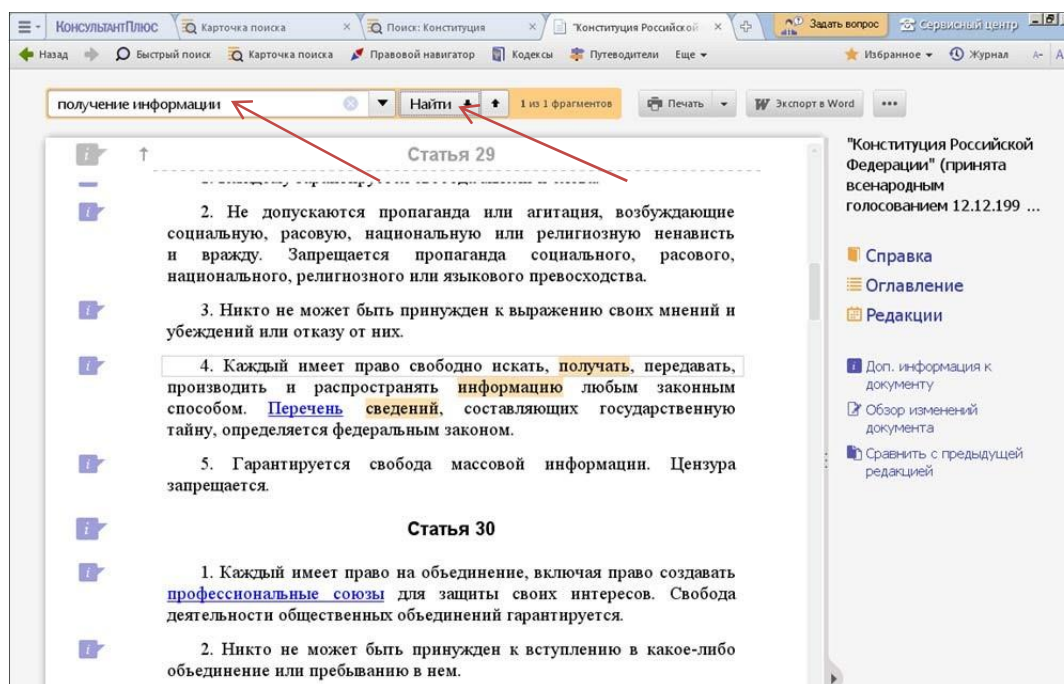


Текст статьи также можно экспортировать в Word и использовать для дальнейшей работы с ним:

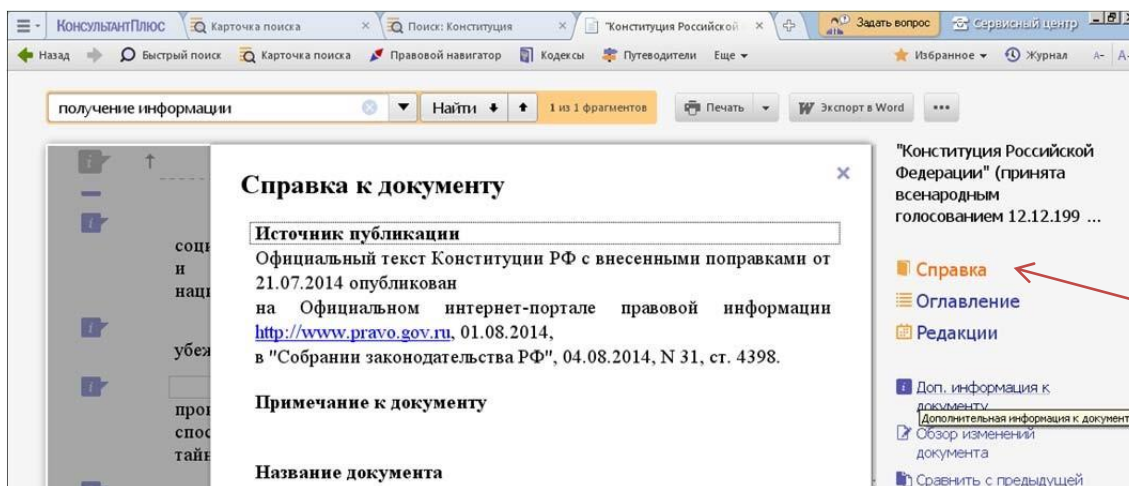


## 4. Работа с найденным документом

По тексту документа можно перемещаться верх-вниз привычным образом с помощью стрелок, вращая колесико мыши или пользуясь специальными клавишами. Если Вам нужно найти определенный фрагмент из текста, можно воспользоваться клавишей **НАЙТИ** :



Все упоминания искомого слова будут системой подсвечиваться. В правой части экрана расположены дополнительные сведения о документе. Например, перейдя в **Справку** о документе Вы получите более подробную информацию или последнюю редакцию по специальной ссылке:

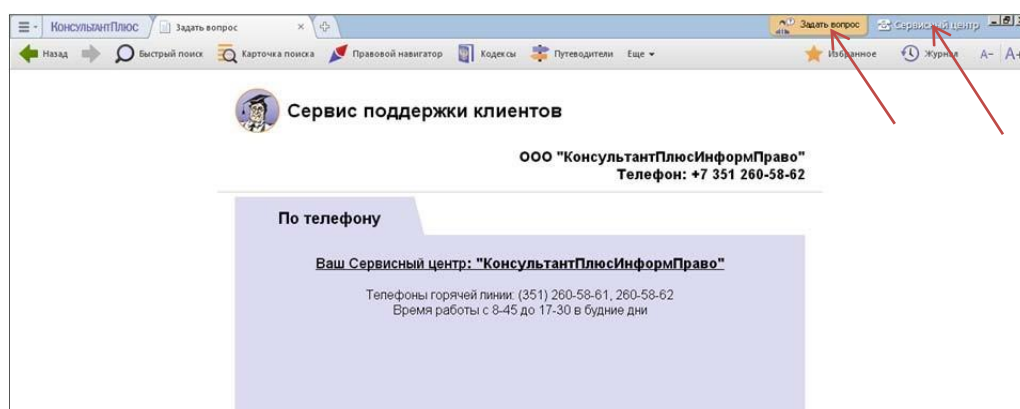


В **Справке** можно получить информацию о порядке применения документа, об особенностях вступления в силу, источнике публикации и др.

Кнопка **Оглавление** позволяет выводить оглавление документа, которое создается только для документов большого объема и используется для быстрого перехода в нужный раздел просматриваемого документа.

Кнопка **Редакция** позволяет перейти в список всех редакций документа.

В системе существует **СЕРВИС ПОДДЕРЖКИ КЛИЕНТОВ**, куда Вы можете обратиться с вопросом, ответ на который не нашли, работая с **КонсультантПлюс**. Контактные телефоны сервисного центра указаны:



## Контрольные вопросы

1. Что такое реквизиты нормативного акта?
2. Найдите документ, в котором говорится о правах пользователей библиотек. Запишите реквизиты документа.
3. Найдите документы, в которых говорится о трудоустройстве выпускников учебных заведений. Запишите названия некоторых из них.
4. Найдите закон, в котором говорится о социальной защите граждан, занятых на работах с химическим оружием. Какие требования предъявляются к гражданам, занятым на работах с химическим оружием. Запишите путь поиска.
5. Найдите курс доллара (*евро, франка, норвежских крон и т.д.*) на 01.01.20. Как изменился курс по сравнению с данными на 01.01.2019?
6. Найдите действующие законодательные акты об обязательном медицинском страховании. Запишите общее количество документов.
7. Найдите закон о техосмотре транспортных средств. Запишите его полное название. Кем и когда закон принят?
8. Подберите нормативно-правовые материалы, комментарии законодательства (книги и статьи), судебную практику по теме: «Договор банковского счета» («Договор банковского вклада», «Договор аренды», «Договор займа»). Ответ оформите в виде списка.
9. На основании какой статьи Уголовного кодекса РФ несет уголовная ответственность за нарушение авторского права? Оформите требование на печатный документ, где можно прочитать этот текст.

## 2 Методические указания для выполнения самостоятельной работы магистрантов

Ознакомиться с теоретической частью и ответить на контрольные вопросы.

Вопросы и задания составлены в соответствии разделами и темами рабочей программы учебной дисциплины «Информационные системы техносферной в безопасности в горном производстве» для удобства при самостоятельной подготовке студентов к учебным занятиям.

Теоретическая часть

В рамках изучения дисциплины информационные системы техносферной в безопасности горном производстве формируются теоретические знания и практические навыки по основам и функционирования информационных технологий. Обучающиеся знакомятся со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению. Принципами построения информационных систем, их классификацией, составом функциональных и обеспечивающих подсистем. Обучающиеся изучают на практике виды информационных технологий, приобретают системное представление о теоретических и методологических подходах к автоматизации горного производства, получают знания и развивают компетенции, необходимые для работы.

Тема 1: Введение в информационные технологии.

Понятие информационной технологии. Сравнение информационной и производственной технологии. Свойства информационных технологий. Роль информационных технологий в развитии общества. Эволюционные этапы развития информационных технологий. Развитие современных информационных технологий. Классификация информационных технологий.

Тема 2: Платформа в информационных технологиях.

Понятие платформы. Совместимость компьютерных платформ. Операционная система как составная часть платформы. Прикладные решения и средства их разработки.

Критерии выбора платформы

Тема 3: Технологические процессы обработки информации в информационных технологиях.

Технологический процесс обработки информации. Понятие технологического процесса обработки информации. Классификация технологического процесса обработки информации. Операции технологического процесса обработки информации.

#### Тема 4: Информационные технологии конечного пользователя.

Организационные форма обработки информации. Принципы их построения. Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ). Виды автоматизированных рабочих мест. Виды обеспечения автоматизированного рабочего места. Автоматизированное рабочее место специалиста по охране труда.



## Список литературы

1 Павлидис, Виктория Дмитриевна. Специальный раздел математического анализа: учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по специальности "Информационная безопасность автоматизированных систем" и направлениям "Информатика и вычислительная техника", "Безопасность автоматизированных систем", "Техносферная безопасность", "Управление в технических системах" / В. Д. Павлидис ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Оренбургский государственный аграрный университет. - Москва : Омега-Л ; Оренбург : ОГАУ, 2015. - 135 с. : ил. - (Университетский учебник). - Библиогр.: с. 131.2 Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / В. А. Подюков, В. В. Токмаков, В. М. Куликов ; под ред. В. В. Токмакова ; Уральский государственный горный университет. - 3-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : УГГУ, 2007. - 314 с.

2 Татаренко, Валерий Иванович. Основы безопасности труда в техносфере [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Безопасность жизнедеятельности" / В. И. Татаренко, В. Л. Ромейко, О. П. Ляпина ; под ред. В. Л. Ромейко. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 351 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 337-347. 4 Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ

3 Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Электронный ресурс] / Ю. А. Маглинец. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 191 с. — 978-5-94774-865-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52184.html>

4 Нестеров, С. А. Анализ и управление рисками в информационных системах на базе операционных систем Microsoft [Электронный ресурс] / С. А. Нестеров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 250 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52141.html>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



## РУКОВОДСТВО ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ

### ТЕХНОЛОГИИ ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОГО ДЕЛА

Направление подготовки

**20.04.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль)

**Системы техносферной безопасности в горном производстве**

Автор: [Демина Т.В., доцент, к.т.н.]

Одобрена на заседании кафедры

Безопасность горного производства

(название кафедры)

Зав. кафедрой

Елохин В.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 20.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горнотехнологического факультета

(название факультета)

Председатель

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 20.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

## Содержание

1 Методические указания для выполнения практических работ.....	3
2 Методические указания для выполнения самостоятельной работы.....	175
Список литературы.....	179

# 1 Методические указания для выполнения практических работ

## Практическая работа № 1

### Оценка опасности взрыва горючих газов

#### Цель работы:

- 1) изучить методику определения взрывоопасности смеси горючих газов при пожарах в шахтах, опасных по газу;
- 2) определить возможность взрыва горючих газов с помощью треугольника взрываемости и научиться выбирать эффективный путь предотвращения взрыва горючих газов.

#### Порядок выполнения работы

- 1) изучить методические указания и оформить отчет;
- 2) провести проверку остаточных знаний, отвечая на контрольные вопросы;
- 3) получить вариант у преподавателя и выполнить индивидуальное задание.

### 1. Источники выделения горючих газов в угольных шахтах

Взрывы горючих газов в шахтах относятся к наиболее опасным авариям и приводят, как правило, к групповому травматизму с тяжелыми последствиями. Наиболее распространенными горючими газами, которые могут выделяться в шахтах и образовывать с воздухом взрывоопасные смеси, являются метан, оксид углерода, водород, этан, ацетилен.

Пределы взрываемости в воздухе оксида углерода находятся от 12,5 % до 75 %; водорода от 4,1 % до 74 %; этана от 3,2 % до 12,5 %; ацетилена от 3,0 % до 65 %. По мере снижения концентрации кислорода в газовой смеси (например, за счет добавки инертных газов) пределы взрываемости этих горючих газов уменьшаются.

Наиболее часто встречающаяся в шахтах метано-воздушная смесь взрывается при концентрации метана от 5 до 15 %. Смесь, содержащая до 5 % метана не взрывчата, но может гореть при наличии источника высокой температуры. При концентрации метана более 15 % смесь не взрывчата и не поддерживает горения, а с притоком кислорода извне горит спокойным пламенем в зоне перемешивания этих газов. Наибольшей силы взрыв достигает при концентрации метана 9,5 %, так как в этом случае на его сжигание используется весь кислород воздуха. Температура взрыва метано-воздушной смеси может достигать 2650 °С, если взрыв произошел в замкнутом пространстве, и 1850 °С, если продукты взрыва могут свободно распространяться.

**Метан** – горючий газ, почти в два раза легче воздуха, поэтому скапливается в верхней части горных выработок, заполняя пустоты в кровле.

Выделение метана бывает обычное, суфлярное и внезапное.

**Обычное** выделение происходит из невидимых пор и трещин в угле по всей обнаженной поверхности. Количество выделяющегося газа зависит от газоносности пластов – количества газа, содержащегося в тонне угля или породы. Газообильность шахт определяется по количеству метана, выделившегося в единицу времени (сутки).

Абсолютная газообильность – объем метана, выделившийся в шахте за сутки. Относительная газообильность – количество метана, выделившегося в шахте за сутки, отнесенное к 1 т добычи.

**Суфлярное выделение** – истечение газа, скопившегося в трещинах и пустотах угольного пласта или вмещающих пород, через видимые трещины и отверстия. Суфлярные выделения чаще происходят в районах тектонических нарушений. Продолжительность действия суфляра – от нескольких дней до года и более.

**Внезапное выделение** – одновременное выделение (выброс) большого объема газов, сопровождающееся выбросом угольной мелочи от нескольких до сотен и даже тысяч тонн.

Шахты, в которых выявлены метан и (или) диоксид углерода и (или) другие вредные и опасные газы, относятся к **опасным по выявленному газу (газовые)**.

Для шахт, опасных по газу, устанавливают категории по газу (метану и (или) диоксиду углерода) в соответствии с таблицей 1.

При проектировании шахт их категории по газу (метану и (или) диоксиду углерода) устанавливают по природной газоносности угольных пластов, планируемых к отработке. Для действующих шахт их категории по газу (метану и (или) диоксиду углерода) устанавливают по данным фактического газовыделения в горные выработки.

Таблица 1

Категория шахт по газу (метану и (или) диоксиду углерода)	Относительная метанообильность, м <sup>3</sup> /т
Негазовые	Метан и (или) диоксид углерода не выявлены
Газовые	
I	До 5
II	От 5 до 10
III	От 10 до 15
Сверхкатегорные	15 и более, суфлярные выделения
Опасные по внезапным выбросам угля (породы) и газа	Пласты, опасные по внезапным выбросам угля (породы) и газа

При превышении концентраций метана в действующих горных выработках шахты горные работы в данных горных выработках останавливают, с электрооборудования, за исключением электрооборудования в исполнении рудничное особо взрывобезопасное, снимают напряжение, персонал выходит в незагазированные горные выработки со свежей струей воздуха, в загазированных горных выработках устанавливают знаки, запрещающие в них доступ. Персонал, работающий в горных выработках, в которых произошло загазирование, сообщает о загазировании горному диспетчеру и принимает меры по снижению концентрации метана до установленной нормы.

Оксид углерода(II), водород, этилен, ацетилен и некоторые другие горючие

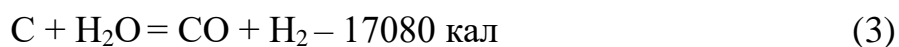
газы могут образовываться в шахтах при пожарах. Так, в очаге пожара при взаимодействии кислорода с углеродом при недостатке кислорода образуется оксид углерода и выделяется тепло



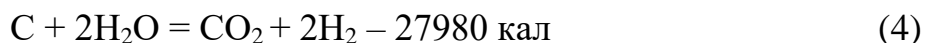
Взаимодействие углерода с углекислым газом при поглощении тепла приводит также к образованию оксида углерода(II)



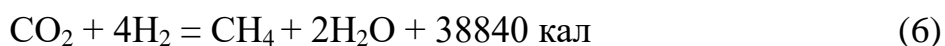
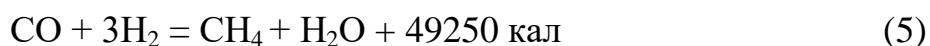
При высоких температурах (1200-1300 °С) в очаге пожара происходит разложение водяного пара при взаимодействии с углеродом с образованием оксида углерода и водорода



При более низких температурах (400-700 °С) разложение водяного пара протекает с выделением водорода по реакции



В результате взаимодействия углерода, оксида углерода, углекислого газа с водородом в очаге пожара при отсутствии кислорода происходит образование метана с выделением тепла. Эти реакции наиболее легко протекают при температуре 300-800 °С



## **2. Причины и особенности процесса воспламенения горючих газов в шахтах**

Причинами образования взрывоопасной метановоздушной смеси в угольных шахтах являются:

- прекращение вентиляции по организационным и техническим причинам;
- неудовлетворительное состояние вентиляционных трубопроводов;
- перевал выработок;
- неправильный расчет количества требуемого воздуха;
- скопление метана в выработанном пространстве;
- скопление метана в куполах, слоевые скопления;
- выбросы метана;
- неправильный расчет вентиляционных сооружений;
- неправильное разгазирование атмосферы горных выработок.

Источниками теплового импульса воспламенения метано-воздушной среды могут быть:

- взрывные работы при выгорании взрывчатого вещества и применения накладных зарядов;
- неисправное электрооборудование и кабельные сети;
- трение канатов о дерево и полезное ископаемое, конвейерной ленты о ба-  
рабаны и роликоопоры;
- фрикционное искрение;
- курение;
- эндогенный пожар;
- газозлектросварочные работы и др.

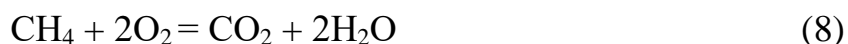
Взрывоопасная смесь метана с воздухом при температуре 600 °С воспламеняется через 10 с, при 1000 °С – воспламеняется через доли секунды, а при температуре 1300 °С взрывается.

**Взрывом** называется воспламенение, сопровождающееся ударной волной. Быстрый рост давления во фронте пламени, передаваемого от слоя к слою, рождает ударную волну, распространяющуюся перед фронтом пламени со скоростью звука (330 м/с).

Обычное воспламенение горючих газов (скорость движения фронта пламени 0,3-0,6 м/с) может постепенно переходить в обычный взрыв (давление во фронте пламени достигает 1 МПа, скорость движения фронта пламени 10-330 м/с). Взрывное горение может переходить в детонацию скачками, которые вызывают разгон пламени до сверхзвуковой скорости. При детонации давление во фронте пламени достигает 2-5 МПа, а фронт пламени способен распространяться со скоростью 1000-8000 м/с.

Исходя из того, что скорость детонационной волны больше скорости звука, следует, что ее движение вызывается не передачей тепла и диффузией, как при обычном пламени, так как скорость этих процессов не может превышать скорости звука, обусловленной тепловой скоростью молекул. Давление в детонационной волне более 2 МПа, что достаточно для воспламенения газовой смеси за счет повышения температуры газа при адиабатическом сжатии. Последствия воспламенения горючих газов зависят от множества факторов (объем смеси горючих газов, их концентрация, начальное давление и температура газов, гидравлическое сопротивление продвижению фронта пламени, условия теплоотдачи из очага).

Горение метана может происходить с образованием углекислого газа и воды



В случае горения метана при недостатке кислорода образуется оксид углерода и водород



Экспериментальные взрывы стехиометрических метано-воздушных смесей показали, что в образуемых смесях концентрация углекислого газа может доходить до 8 %, оксида углерода до 8,5 %, водорода до 10 %.

### 3. Определение взрываемости смеси горючих газов

При перемешивании метана с воздухом концентрация кислорода со смеси снижается по линейной зависимости от 21 % (содержание кислорода в атмосферном воздухе) до 0 при 100 % содержании метана (см. рис. 1). При концентрации метана от 5 % до 15 %, что соответствует содержанию кислорода в смеси от 18 % до 20 %, смесь горит и взрывается.

Однако в реальных условиях шахты концентрация кислорода может быть существенно меньше обозначенных пределов из-за сорбции кислорода углем, поглощения при горении, а также образования и выделения инертных газов. Поэтому пределы взрываемости смесей метана с воздухом при различных концентрациях кислорода ( $C_k$ ) можно определить по треугольнику взрываемости (рис. 1).

Треугольники взрываемости горючих газов строят по экспериментальным данным, полученным на лабораторной установке. Эксперименты, проведенные со смесями газов, показали, что взрывоопасные концентрации расположены в области, имеющей форму треугольника (область 2).

Из рисунка 1 видно, что наблюдается постепенное сужение нижнего и верхнего концентрационных пределов взрываемости смеси метана с воздухом вплоть до выхода в точку при объемной доле кислорода, равной 12,2 %. Это связано с цепным механизмом передачи теплового импульса зажигания. В области 3 для осуществления цепной реакции окисления недостаточно молекул метана, в области 4 – молекул кислорода.

Треугольник взрываемости для других горючих газов имеет тот же вид, что и для метана, но различные размеры. Взрываемость смеси горючих газов при подземных пожарах также определяется с помощью треугольника взрываемости.

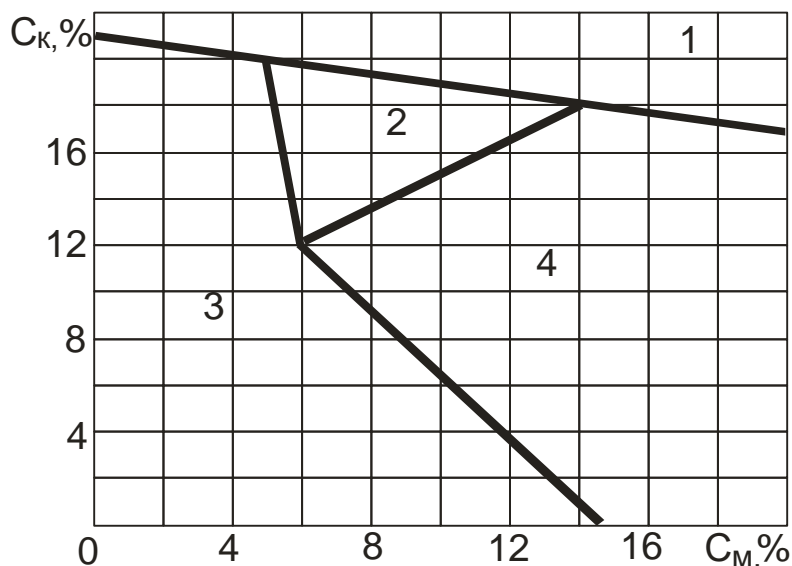


Рис. 1. Объемные пределы взрываемости метано-воздушных смесей  
 1 – несуществующая смесь; 2 – взрывчатая смесь; 3 – невзрывчатая смесь; 4 – смесь, способная стать взрывчатой при добавлении воздуха

Для оценки взрываемости смеси горючих газов вначале определяется общее суммарное содержание горючих газов (%). Для наиболее распространенных в угольных шахтах горючих газов используется формула

$$C_{\Gamma} = C_M + C_O + C_B \quad (10)$$

где,  $C_M + C_O + C_B$  – концентрация соответственно метана, оксида углерода и водорода, %.

Затем рассчитывают долю каждого горючего газа в смеси по выражениям

$$P_M = C_M / C_{\Gamma}; \quad P_O = C_O / C_{\Gamma}; \quad P_B = C_B / C_{\Gamma} \quad (11)$$

Правильность расчета проверяется по соотношению

$$P_M + P_O + P_B = 1 \quad (12)$$

По полученным данным выбирают соответствующий треугольник взрываемости. Затем концентрацию кислорода в смеси наносят на ось ординат, а сумму концентраций горючих газов на ось абсцисс на соответствующем графике (рис. 2-7) и в точке их пересечения определяют местонахождение данной смеси. В случае если найденная точка находится внутри треугольника взрываемости, то газовая смесь может взорваться при появлении источника огня или повышении температуры газа.

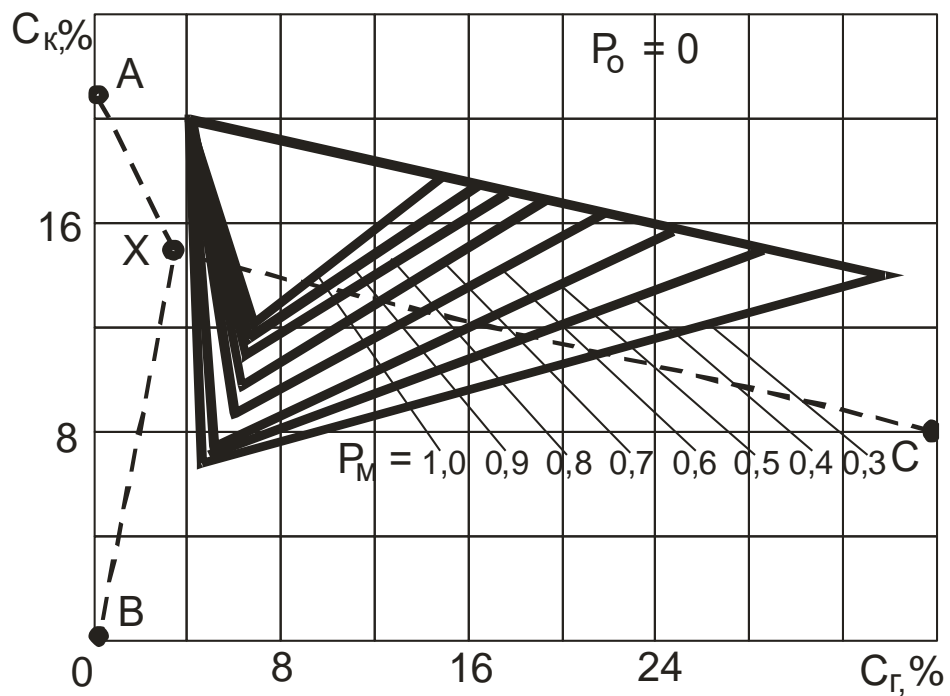


Рис. 2. Треугольники взрываемости смеси горючих газов при отсутствии оксида углерода ( $P_O$ )



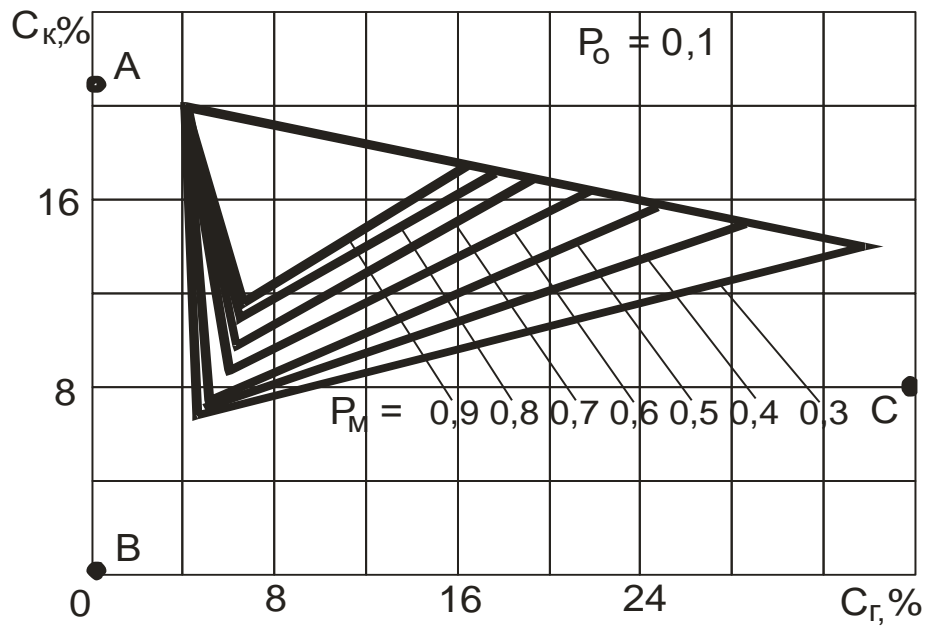


Рис. 3. Треугольники взрываемости смеси горючих газов при доле оксида углерода ( $P_0 = 0,1$ )

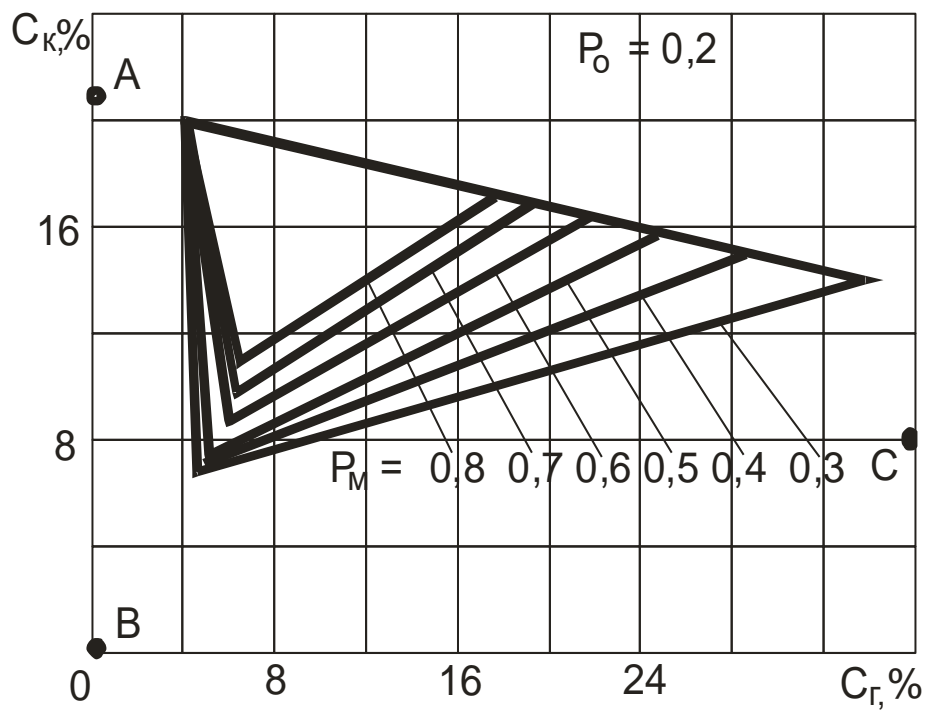


Рис. 4. Треугольники взрываемости смеси горючих газов при доле оксида углерода ( $P_0 = 0,2$ )

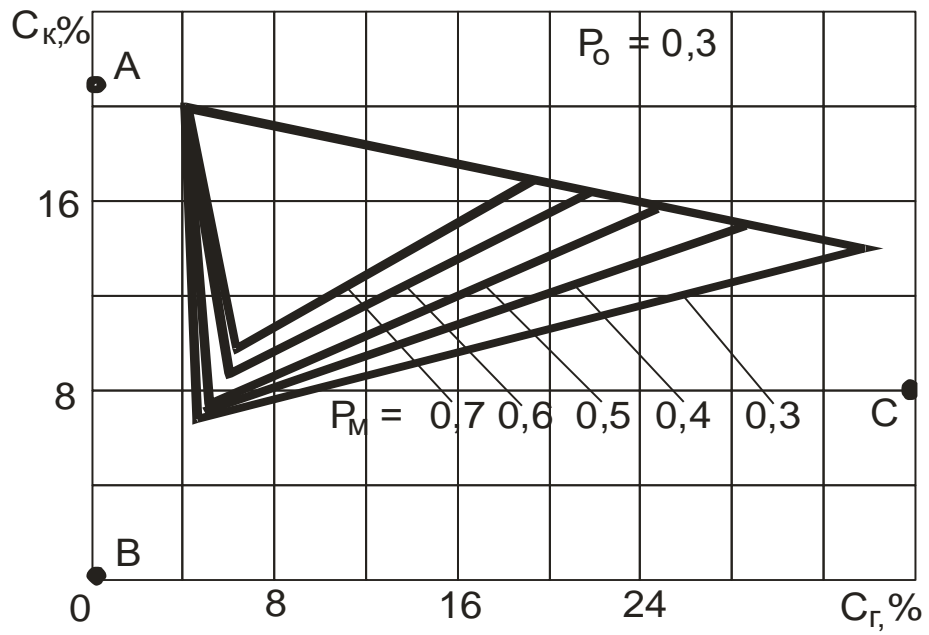


Рис. 5. Треугольники взрываемости смеси горючих газов при доле оксида углерода ( $P_0 = 0,3$ )

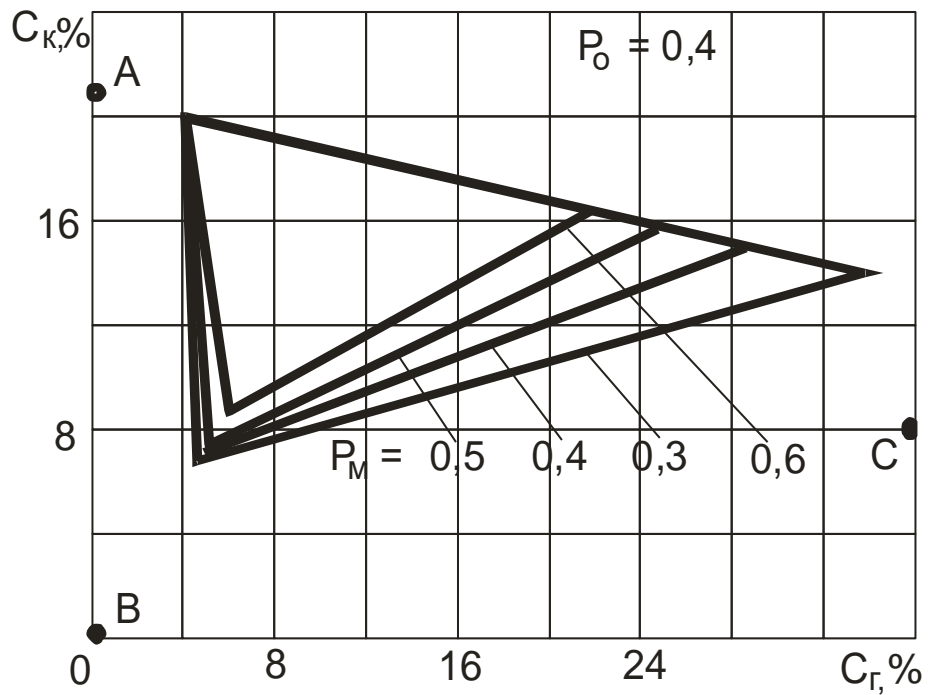


Рис. 6. Треугольники взрываемости смеси горючих газов при доле оксида углерода ( $P_0 = 0,4$ )

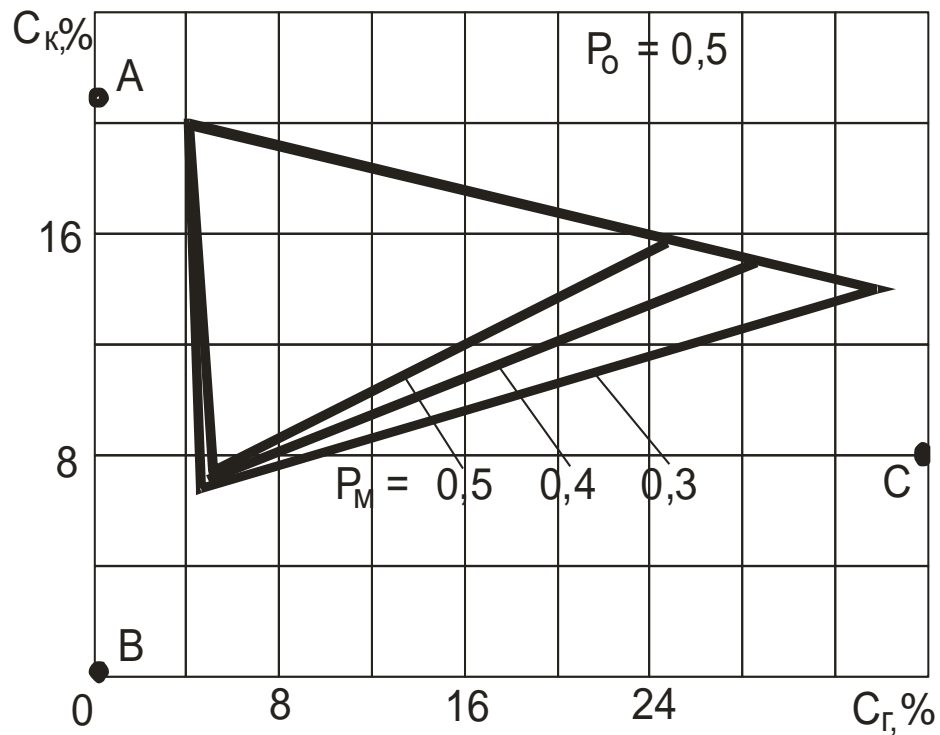


Рис. 7. Треугольники взрываемости смеси горючих газов при доле оксида углерода ( $P_0 = 0,5$ )

*Например*, произведенный отбор проб газа из атмосферы пожарного участка показал, что газовая смесь содержит кислорода  $C_k = 15\%$ , оксида углерода  $C_o = 0\%$ , метана  $C_m = 2,1\%$  и водорода  $C_b = 1,4\%$ .

Затем по формуле (3) подсчитываем, что концентрация суммы горючих газов  $C_r = 3,5\%$ . Доля оксида углерода в смеси горючих газов  $P_0 = 0$ , а доля метана  $P_m = 0,6$ .

Исходя из расчетных данных выбираем соответствующий треугольник взрываемости из рис. 2. Затем на оси графика рис. 2 наносим значения концентраций кислорода и суммы горючих газов и находим точку **X**, соответствующую состоянию атмосферы пожарного участка.

Из графика видно, что точка **X** расположена вне треугольника взрываемости, поэтому на данный момент смесь горючих газов не может взорваться. Однако найденная точка находится вблизи нижнего концентрационного предела взрываемости смеси и незначительное изменение, способствующее увеличению концентрации горючих компонентов в рудничной атмосфере, может переместить точку **X** в зону взрываемости.

По графику расположения зоны взрываемости горючих газов можно определить, куда будет смещаться точка, отображающая соответствующую газовую смесь, в случае изменения концентрации составляющих ее компонентов (кислорода, горючих газов и инертных газов). Так, линия, соединяющая полученную точку **X** с точкой **A**, покажет, куда будет смещаться смесь в случае увеличения подачи свежего воздуха и, соответственно, роста в ней концентрации кислорода. Из

рис. 2 видно, что добавление свежего воздуха приведет к снижению концентрации горючих газов и удалению смеси от треугольника взрываемости.

Перемещение точки **X** по линии, соединяющей ее с точкой **B**, происходит в случае, если в смесь газов будут добавляться инертные газы. С этой целью в шахту могут нагнетать азот, углекислый газ, аргон и другие газы, не поддерживающие горения и снижающие концентрации в смеси кислорода и горючих газов. Согласно рис. 2 такое воздействие также удаляет смесь от треугольника взрываемости, что уменьшает опасность взрыва смеси.

В случае дополнительного выделения горючих газов, приводящего к увеличению их концентрации в смеси, точка **X**, отображающая состояние смеси газов, начнет перемещаться к точке **C**. Для приведенного на рис. 2 примера это означает вхождение в треугольник взрываемости и образование взрывчатой смеси. Увеличение концентрации горючих газов в рудничной атмосфере может происходить при изоляционных работах, снижении притока свежего воздуха при сохраняющейся интенсивности выделения горючих газов.

Таким образом, использование треугольников взрываемости в шахтах при тушении пожаров позволяет не только оценить возможность взрыва образующейся смеси газов, но и проанализировать, как будет изменяться ситуация в пожарном участке в случае увеличения выделения горючих газов, повышения или снижения количества подаваемого свежего воздуха или при подаче инертных газов. Соответственно появляется возможность выбора наиболее эффективного способа предотвращения взрыва горючих газов.

### **Вопросы для самопроверки**

1. Какие горючие газы могут выделяться в шахте?
2. Какие условия способствуют выделению горючих газов в угольных шахтах?
3. На какие категории делятся шахты по выделению метана?
4. Назовите причины образования скоплений горючих газов в шахтах.
5. Как определяют нижний концентрационный предел взрываемости смеси горючих газов?
6. Назовите скорость распространения и давление во фронте пламени при взрыве и детонации газовой смеси.
7. Назовите пределы взрываемости в воздухе метана, водорода, оксида углерода.
8. Назовите основные источники воспламенения смеси горючих газов в шахтах.

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Используя исходные данные (табл. 2) требуется определить возможность взрыва горючих газов, возникший в атмосфере пожарного участка, с помощью треугольника взрываемости и выбрать эффективный путь предотвращения взрыва горючих газов.

Таблица 2

Исходные данные для самостоятельного решения

Вариант	Состав атмосферы пожарного участка, %			
	Кислород	Метан	Оксид углерода	Водород
1	14	3,5	1,5	0,8
2	9	5,5	2,1	2,2
3	15	6,8	2,3	7
4	16	3,9	0,5	0,9
5	11	8,7	2,6	6,4
6	13	7,2	1,7	2
7	15	3,6	0,7	3,8
8	7	7,4	1,1	0,9
9	17	3,1	2,8	5,4
10	16	12	0,6	0,3
11	13	3,6	1,8	4,6
12	16	4,1	1,6	2,4
13	19	8,3	0,2	2,9
14	14	4,2	1,4	1,4
15	17	4,8	1,2	0,7
16	12	1,5	1,5	2,8
17	16	1,6	1,2	1,2
18	14	4,7	2,4	1,6
19	9	7,2	3,6	1,2
20	15	10,5	4,5	0,1
21	14	4,8	6,4	4,8
22	17	7,2	7,2	3,6
23	13	10,1	8,5	2,2
24	11	14,4	9,6	0,1
25	12	7,2	12,1	4,8

Расчет:

1. Определяем нижний концентрационный предел взрываемости смеси горючих газов (об. %) по формуле, предложенной Ле Шателье.

$$Q = \frac{100}{\frac{n_1}{N_1} + \frac{n_2}{N_2} + \frac{n_3}{N_3} + \dots + \frac{n_i}{N_i}},$$

где  $n_1, n_2, \dots, n_i$  – объемное содержание каждого горючего компонента в смеси горючих газов, %;  $N_1, N_2, \dots, N_i$  – нижние концентрационные пределы взрываемости каждого из этих компонентов, %.

Объемное содержание каждого горючего компонента в смеси горючих газов определяют по формуле

$$n_i = \frac{100C_i}{\sum_i C_i},$$

где  $C_i$  – концентрация соответствующего горючего газа в смеси с воздухом, %.

Формула Ле Шателье верна для большинства углеводородов. Однако для смесей, состоящих из сильно различающихся по структуре органических компонентов, применимость этой формулы ухудшается.

2. По формуле (10-11) рассчитываем общее содержание горючих газов, долю каждого горючего газа в смеси. По формуле (12) проверяем правильность расчета.

3. По полученным значениям, используя рисунки 2-7, выбираем соответствующий доли оксида углерода треугольник взрываемости горючих газов и перечерчиваем его в тетрадь.

4. На выбранный график наносим заданную точку (X) и определяем возможность взрыва смеси горючих газов.

5. Проводим анализ опасности взрыва в случае увеличения интенсивности выделения горючих газов, усиления проветривания свежим воздухом и при подаче инертных газов.

6. Выбираем оптимальный путь предотвращения взрыва смеси горючих газов.

7. Оформляем вывод.

## Практическая работа № 2. Контроль рудничной атмосферы.

**Цель работы:** ознакомиться с требованиями к составу рудничного воздуха и требованиями для шахт, опасных по газу в соответствии с нормативными документами.

### Порядок выполнения работы

- 1) изучить методические указания и оформить отчет;
- 2) провести проверку остаточных знаний, отвечая на контрольные вопросы

Проветривание горных выработок осуществляют таким образом, чтобы все действующие горные выработки были обеспечены расходом воздуха не менее расчетного, а состав, скорость и температура воздуха в них соответствовали Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности *«Инструкция по контролю состава рудничного воздуха, определению газообильности и установлению категорий шахт по метану и (или) диоксиду углерода»*.

Концентрация кислорода в воздухе в горных выработках, в которых находится или может находиться персонал, должна составлять не менее 20 % (по объему). Содержание метана в рудничном воздухе должно соответствовать нормам, приведенным в таблице 1.

Максимально допустимая концентрация диоксида углерода в рудничном воздухе на рабочих местах, в исходящих струях выемочных участков и тупиковых горных выработок составляет 0,5 %, в горных выработках с исходящей струей крыла, горизонта и шахты – 0,75 %, при проведении и восстановлении горных выработок по завалу – 1 %. Максимально допустимая концентрация водорода в зарядных камерах составляет 0,5 %.

Максимально допустимые концентрации вредных газов в рудничном воздухе действующих горных выработок приведены в таблице 2.

При несоответствии состава рудничного воздуха в действующих горных выработках требованиям, установленным работы должны быть прекращены, персонал из этих горных выработок должен выйти в горные выработки с пригодной для дыхания рудничной атмосферой или на поверхность и сообщить об этом горному диспетчеру шахты.

Таблица 1

Допустимая концентрация метана в атмосфере действующих  
горных выработок и трубопроводах

Вентиляционная струя, трубопровод	Допустимая концентрация метана, % (по объему)
В лавах и тупиковых горных выработках, камерах, в горных выработках выемочного участка, поддерживаемых горных выработках и исходящих из них	1
Исходящая крыла, шахты	0,75
Поступающая на выемочный участок, в лавы, к забоям тупиковых выработок и в камеры	0,5
Местные скопления метана в горных выработках	2
На выходе из смесительных камер	2
Трубопроводы для изолированного отвода метана, газо-дренажные горные выработки	3,5
Дегазационные трубопроводы	До 3,5 т более 25
Изолированные горные выработки, выработанные пространства	Не регламентируется

Таблица 2

Максимально допустимые концентрации вредных газов в  
рудничном воздухе действующих горных выработок

Вредные газы	Максимально допустимая концентрация газа в действующих горных выработках	
	% (по объему)	мг/м <sup>3</sup>
Оксид углерода (CO)	0,00170	20
Оксиды азота (в перерасчете на NO <sub>2</sub> )	0,00025	5
Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )	0,00010	2
Сернистый ангидрид (SO <sub>2</sub> )	0,00038	10
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	0,00070	10

Средняя по сечению скорость воздуха в лавах и подготовительных горных выработках шахт должна быть не менее 0,25 м/с. Максимально допустимые скорости воздуха в горных выработках приведены в таблице 3.

Таблица 3

Максимально допустимые скорости воздуха в горных выработках



Горные выработки, вентиляционные устройства	Максимальная скорость воздуха, м/с
Вентиляционные скважины	Не ограничена
Стволы и вентиляционные скважины с подъемными установками, предназначенными только для подъема людей в аварийных случаях, вентиляционные каналы	15
Стволы, предназначенные только для спуска и подъема грузов	12
Кроссинги трубчатые и типа перекидных мостов	10
Стволы для спуска и подъема людей и грузов, квершлагги, главные откаточные и вентиляционные штреки, капитальные и панельные бремсберги и уклоны	8
Все прочие горные выработки, проведенные по углю и породе	6
В лавах и тупиковых горных выработках	4

Минимальная скорость воздуха:

– в подготовительных горных выработках, проводимых по угольным пластам мощностью более 2 м, при разности между природной и остаточной метаноносностью пласта на участке их проведения 5 м<sup>3</sup>/т и выше – 0,5 м/с;

– в подготовительных горных выработках, проводимых по мощным пластам после отработки верхнего слоя, в призабойных пространствах подготовительных горных выработок независимо от мощности оставшейся пачки угля и разности природной и остаточной метаноносности пласта – 0,25 м/с;

– при проходке и углубке вертикальных стволов и шурфов, в тупиковых горных выработках негазовых шахт и в остальных горных выработках шахт всех категорий, проветриваемых за счет общешахтной депрессии (компрессии), – 0,15 м/с;

– в камерах – не регламентируется.

Максимальная скорость воздуха в стволах, предназначенных для спуска и подъема грузов и используемых при аварии для вывода персонала, составляет 10 м/с.

Работы в горных выработках, скорость движения воздуха в которых превышает максимально допустимые скорости воздуха в горных выработках, приведенные в таблице 3 проводят с соблюдением мер, утвержденных техническим руководителем (главным инженером) шахты.

Температура воздуха, поступающего в горные выработки шахты, должна быть не ниже 2 °С. Для шахт, расположенных в зонах многолетней мерзлоты, температуру воздуха, поступающего в шахту, устанавливает технический руководитель (главный инженер) шахты.

Объединение шахт с независимым проветриванием в одну вентиляционную систему проводят в соответствии с проектной документацией. На шахтах, объединенных в одну вентиляционную систему, назначают одного технического руководителя (главного инженера) шахты, создают один участок Аэрологической безопасности (АБ) и разрабатывают единый План ликвидации аварии. В горных выработках, соединяющих две шахты, необъединенные в одну вентиляционную систему, возводятся вентиляционные устройства, место установки и конструкция которых должны быть определены проектной документацией. Начальник участка АБ составляет вентиляционный план шахты в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности *«Инструкция по составлению вентиляционных планов угольных шахт»*.

Начальник участка АБ в соответствии с программой развития горных работ рассчитывает расходы воздуха и депрессии, выполняет проверку устойчивости проветривания горных выработок и разрабатывает мероприятия по обеспечению проветривания шахты. Не реже одного раза в три года на шахте проводят плановую депрессионную съемку. Проведение внеплановых депрессионных съемок определяет технический руководитель (главный инженер) шахты. Отработанные выемочные участки (поля), неиспользуемые горные выработки и скважины изолируют. Места возведения и конструкции сооружений, изолирующих выемочные участки и неиспользуемые горные выработки, утверждает технический руководитель (главный инженер) шахты. Скважины, предназначенные для борьбы с внезапными выбросами угля (породы) и газа, изоляции не подлежат.

Горные выработки, используемые для отвода метана из выработанных пространств, со стороны действующих горных выработок изолируют взрывоустойчивыми перемычками. Вскрытие и разгазирование изолированных выемочных участков (полей) и неиспользуемых горных выработок проводят работники военизированных горноспасательных частей (ВГСЧ) по мероприятиям, согласованным с командиром подразделения ВГСЧ и утвержденным техническим руководителем (главным инженером) шахты.

Работы в лавах и подготовительных горных выработках, приближающихся к горным выработкам, в которых возможны скопления вредных или горючих газов, выполняют с соблюдением мер, обеспечивающих безопасное ведение горных работ в опасных зонах. Способ, схема и система проветривания шахты должны быть определены проектной документацией. Сбойки между горными выработками, по которым поступает и выдается воздух для проветривания шахты, крыла, блока, панели, изолируют взрывоустойчивыми перемычками.

Запрещается использовать один и тот же ствол шахты или штольню для одновременного пропуска свежей и исходящей струй воздуха.

Это запрещение не распространяется на время проходки стволов (штолен) и околоствольных горных выработок до соединения с другим стволом или вентиляционной сбойкой.

Запрещается подводить свежий воздух в действующие камеры, лавы и тупиковые горные выработки, а также отводить воздух из них через завалы и обрушения.

Это запрещение не распространяется на работы по погашению (восстановлению) горных выработок, а также на случаи изолированного отвода метана из выработанного пространства.

Проветривание погашаемых и восстанавливаемых горных выработок необходимо осуществлять за счет общешахтной депрессии или вентиляторов местного проветривания (ВМП).

Лава и примыкающие к ней тупиковые горные выработки следует проветривать струей свежего воздуха.

Последовательное проветривание лав (не более двух), расположенных на одном пласте в пределах одного этажа (панели), допускается на пластах, не опасных по внезапным выбросам угля (породы) и газа и (или) не опасных по суффлярным выделениям метана при соблюдении следующих условий:

- общая длина лав не должна превышать 400 м;
- расстояние между смежными лавами не должно превышать 300 м;
- в проветриваемую лаву по прилегающему к ней промежуточному штреку следует подавать дополнительно свежий воздух. При этом расход воздуха должен быть не менее подсчитанного по скорости в промежуточном штреке (0,25 м/с), а в газовых шахтах он должен быть таким, чтобы содержание метана в воздухе, поступающем в вышерасположенную лаву, не превышало 0,5 %;

- при производстве взрывных работ в нижней лаве, если содержание вредных газов в воздухе, поступающем в вышележащую лаву, превышает 0,008 % по объему в пересчете на условный оксид углерода, персонал должен выходить в горные выработки со свежей струей воздуха. В газовых шахтах, а также на шахтах отработывающие пласты, опасные по взрывчатости угольной пыли, персонал должен выходить в горные выработки со свежей струей воздуха независимо от содержания вредных газов, образующихся при производстве взрывных работ;

- в промежуточном штреке между смежными лавами должны быть оборудованы устройства по осаждению или улавливанию взвешенной пыли; каждая лава должна иметь телефонную связь.

Проветривание транспортных горных выработок, оборудованных ленточными конвейерами, предназначенными для транспортирования угля между выемочным участком и околоствольным двором или поверхностью, должно осуществляться обособленной струей свежего воздуха или исходящей струей воздуха.

Камеры для зарядки аккумуляторных батарей и склады взрывчатых материалов следует проветривать обособленной струей свежего воздуха. Камеры для машин и оборудования, гаражи и склады горюче-смазочных материалов, горные выработки, в которых проводят техническое обслуживание дизельного транспорта, следует проветривать обособленной струей воздуха или струей исходящего воздуха с концентрацией метана не более 0,5 %.

На шахтах, опасных по внезапным выбросам угля (породы) и газа, проветривание камер для машин и электрооборудования исходящей струей воздуха запрещается.

### **Требования для шахт, опасных по газу**

Шахты, в которых выявлены метан и (или) диоксид углерода и (или) другие вредные и опасные газы, относятся к *опасным по выявленному газу (газовые)*.

Для шахт, опасных по газу, устанавливают категории по газу (метану и (или) диоксиду углерода) в соответствии с табл. 4.

Таблица 4

Категории шахт по газу (метану и (или) диоксиду углерода)

Категория шахт по газу (метану и (или) диоксиду углерода)	Относительная метанообильность, м <sup>3</sup> /т
Негазовые	Метан и (или) диоксид углерода не выявлены
Газовые	
I	До 5
II	От 5 до 10
III	От 10 до 15
Сверхкатегорные	15 и более, суфлярные выделения
Опасные по внезапным выбросам угля (породы) и газа	Пласты, опасные по внезапным выбросам угля (породы) и газа

При проектировании шахт их категории по газу (метану и (или) диоксиду углерода) устанавливают по природной газоносности угольных пластов, планируемых к отработке.

Для действующих шахт их категории по газу (метану и (или) диоксиду углерода) устанавливают по данным фактического газовыделения в горные выработки в соответствии с Инструкцией по контролю состава рудничного воздуха, определению газообильности и установлению категорий шахт по метану и (или) диоксиду углерода.

Вскрытие газоносных угольных пластов горными выработками проводят с соблюдением требований **правил безопасности при взрывных работах**, **«Инструкции по дегазации угольных шахт** и иных нормативных правовых актов, устанавливающих требования по безопасному ведению работ по вскрытию газоносных угольных пластов.

При превышении концентраций метана, приведенных в табл. 1, в действующих горных выработках шахты (кроме превышений концентраций метана в местных скоплениях у буровых станков и комбайнов) горные работы в данных горных выработках останавливают, с электрооборудования, за исключением электрооборудования в исполнении рудничное особовзрывобезопасное, снимают напряжение, персонал выходит в незагазированные горные выработки со свежей струей воздуха, в загазированных горных выработках устанавливают знаки, запрещающие в них доступ.

Персонал, работающий в горных выработках, в которых произошло загазирование, сообщает о загазировании горному диспетчеру и принимает меры по снижению концентрации метана до установленной нормы.

Разгазирование горных выработок проводят по мероприятиям, разработанным в соответствии с Федеральными нормами правилами в области промышленной безопасности *«Инструкция по разгазированию горных выработок, расследованию, учету и предупреждению загазований»*.

При образовании у буровых станков и комбайнов местных скоплений метана работа буровых станков и комбайнов прекращается, напряжение с питающего кабеля отключается. Работа буровых станков и комбайнов возобновляется после снижения концентрации метана менее 1 %.

В газовых шахтах при углах наклона лавы более  $10^\circ$  движение воздуха в них и во всех горных выработках, по которым проходит исходящая из этих лав вентиляционная струя (кроме горных выработок длиной менее 30 м), должно быть восходящим.

Технический руководитель (главный инженер) шахты принимает решение о нисходящем проветривании лав с углом наклона до  $15^\circ$  при выполнении мер, обеспечивающих безопасное ведение горных работ:

- проветривание выемочного участка осуществляют по прямоточной или комбинированной схеме проветривания;
- скорость воздуха в лаве составляет не менее 2 м/с;
- крепь горных выработок, по которым проходит исходящая из лавы вентиляционная струя, кроме горных выработок, примыкающих к лаве, негорючая или трудногорючая;
- в горных выработках, по которым проходит исходящая из лавы вентиляционная струя, устанавливают технические средства системы аэрогазового контроля (АГК) в соответствии с Положением об аэрогазовом контроле в угольных шахтах.

При отработке пластов, не опасных по внезапным выбросам угля (породы) и газа, выемочными столбами по падению (восстанию) технический руководитель (главный инженер) шахты принимает решение о размещении электрооборудования и кабелей в горных выработках, примыкающих к лавам, с нисходящим движением по ним исходящей вентиляционной струи, при соблюдении мер, обеспечивающих безопасное ведение горных работ:

- угол наклона горной выработки с исходящей вентиляционной струей менее  $15^\circ$ ;
- метановыделение на выемочном участке не превышает 5 м<sup>3</sup>/мин;
- на выемочный участок не поступает исходящая вентиляционная струя из проводимых подготовительных горных выработок;
- крепь горных выработок с нисходящим движением исходящей вентиляционной струи должна быть негорючей или трудногорючей;
- сбойки, соединяющие горные выработки с исходящей и свежей вентиляционной струей, закреплены негорючей крепью, и в них сооружены не менее двух пожарных перемычек с рабочими и реверсивными дверями, выполненными из негорючих материалов.

Угол наклона горной выработки определяют по разности высотных отметок сопряжений этой горной выработки с другими горными выработками.

Проветривание тупиковых горных выработок газовых шахт, кроме тупиковых горных выработок, примыкающих к лавам, организуют таким образом, чтобы

исходящие из них вентиляционные струи не поступали в лавы и тупиковые горные выработки.

По решению технического руководителя (главного инженера) шахты исходящую из подготовительной горной выработки струю воздуха выпускают в горные выработки со свежей струей воздуха, поступающей в лавы и тупиковые горные выработки, при условии, что:

- концентрация метана в поступающей в лавы и тупиковые горные выработки струе воздуха не превысит 0,5 %;
- состав воздуха в поступающей в лавы и тупиковые горные выработки струе соответствует требованиям см. табл. 1;
- состав воздуха в поступающей в лавы и тупиковые горные выработки струе контролирует система АКГ.

Из подготовительных горных выработок, проводимых по пластам, опасным по внезапным выбросам угля (породы) и газа или суфлярам, выпуск исходящей вентиляционной струи в вентиляционные струи, проветривающие выемочные участки и подготовительные горные выработки, запрещается. При вскрытии газоносных угольных пластов горными выработками при приближении к газоносному пласту проводят бурение разведочных скважин. Места бурения и параметры заложения скважин наносят на маркшейдерскую документацию. При вскрытии газоносных угольных пластов организуют непрерывный контроль содержания метана в месте вскрытия.

ВМП с электрическими двигателями, проветривающие тупиковую горную выработку, проводимую по пластам, опасным по внезапным выбросам угля (породы) и газа, или по выбросоопасным породам, устанавливают в горных выработках со свежей струей воздуха на расстоянии не менее 150 м от устья тупиковой горной выработки. Порядок расстановки технических средств системы АКГ в месте установки ВМП и реализации ее функций определяют в соответствии с Положением об аэрогазовом контроле в угольных шахтах. ВМП с пневматическими двигателями, проветривающие тупиковую горную выработку, проводимую по пластам, опасным по внезапным выбросам угля (породы) и газа, или по выбросоопасным породам, устанавливают по решению технического руководителя (главного инженера) шахты на расстоянии менее 150 м от устья тупиковой горной выработки при соблюдении требований по расстановке технических средств системы АКГ и при условии, что конструкция ВМП с пневматическим двигателям исключает возможность воспламенения метана при фрикционном трении вращающихся частей и корпуса. При остановке ВГП или ВВУ, при нарушении проветривания горных выработок работы в горных выработках, в которых нарушено проветривание, прекращаются, напряжение питания электрооборудования отключают, персонал из них выходит в соответствии с ПЛА в горные выработки со свежей струей воздуха. При времени остановки вентиляторов главного проветривания (ВГП) или вспомогательных вентиляторных установок (ВВУ) более 30 минут порядок действия, находящегося в горных выработках персонала шахты, определяет ПЛА.

Решение о возобновлении работ после восстановления нормального режима проветривания горных выработок шахты принимает технический руководитель

(главный инженер) шахты после проведения мероприятий по разгазированию горных выработок в соответствии с Инструкцией по разгазированию горных выработок, расследованию, учету и предупреждению загазирования.

Решение о возобновлении электроснабжения шахты после восстановления нормального режима проветривания технический руководитель (главный инженер) шахты принимает после замеров содержания метана специалистами структурных подразделений в местах производства работ, у электрических машин, аппаратов и на расстоянии не менее 20 м от мест их установки во всех прилегающих горных выработках.

Случаи суфлярного выделения (прорыва) метана в горные выработки подлежат учету в соответствии с Инструкцией по разгазированию горных выработок, расследованию, учету и предупреждению загазирования.

В газовых шахтах дегазацию проводят в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации **«О допустимых нормах содержания взрывоопасных газов (метана) в шахте, угольных пластах и выработанном пространстве, при превышении которых дегазация является обязательной»**.

Порядок проектирования дегазационных работ, оснащения и эксплуатации дегазационных скважин, газопроводов и дегазационных станций (установок), ведения работ по дегазации, выбора схем и способов дегазации источников газовыделения, определения объемов извлекаемого из источников газовыделения метана, контроля параметров каптируемых газоздушных смесей, расчета газопроводов и выбора вакуум-насосов, проведения вакуумно-газовых съемок, оценки качества герметизации дегазационных скважин должен быть определен проектной документацией, разработанной в соответствии с требованиями Инструкции по дегазации угольных шахт. На действующих и ликвидируемых газовых шахтах, кроме шахт, находящихся в районах многолетней мерзлоты, организуют выявление участков земной поверхности, на которых из угольных пластов и вмещающих пород выделяются метан и (или) иные газы. При выявлении участков земной поверхности, на которых выделяются шахтные газы, организуют контроль концентрации метана в зданиях и сооружениях и принимают меры по защите от загазирования зданий и сооружений в порядке, утвержденном техническим руководителем (главным инженером) шахты.

Шахты, в которых выделяются жидкие и парообразные углеводороды, а также газообразные углеводороды (кроме метана), если содержание последних превышает 10 % общего объема горючих газов, относят к шахтам, *опасным по нефтегазопрооявлениям*.

Порядок ведения горных работ на шахтах, опасных по нефтегазопрооявлениям, должен быть определен проектной документацией. При обнаружении в горных выработках шахты, не опасной по нефтегазопрооявлениям, запаха нефтепродуктов, не связанного с применяемой технологией, технический руководитель (главный инженер) угледобывающей организации организует отбор проб рудничного воздуха и определение в нем содержания жидких, парообразных, газообразных углеводородов.

На шахтах, в горных выработках которых выделяется сернистый газ или сероводород, в документации по ведению горных работ предусматривают меры по

обеспечению безопасности ведения горных работ при выделении в рудничный воздух данных газов.

### **Контроль рудничной атмосферы. Порядок проверки состава, расхода, температуры и относительной влажности рудничного воздуха**

Проверка состава рудничного воздуха выполняется работниками подразделений ВГСЧ, обслуживающих шахту, и/или работниками газоаналитических лабораторий в присутствии специалиста участка аэрологической безопасности.

Специалистом участка АБ определяются конкретные места в горных выработках, в которых необходимо провести проверку состава рудничного воздуха. Работником ВГСЧ и/или газоаналитической лаборатории проводится проверка состава рудничного воздуха (отбор проб).

Порядок проверки состава рудничного воздуха специалистами участка АБ определяется техническим руководителем (главным инженером) шахты.

На шахтах проверка состава рудничного воздуха проводится на содержание: метана, диоксида углерода и кислорода.

На шахтах, разрабатывающих пласты угля, склонного к самовозгоранию, проверка проводится на содержание метана, диоксида углерода, оксида углерода, кислорода и водорода.

При температуре рудничного воздуха в горных выработках более 20 °С проводятся замеры его относительной влажности. При кондиционировании рудничного воздуха его температура и относительная влажность определяются на рабочих местах и у пунктов охлаждения.

Проверка состава рудничного воздуха и замер его расхода проводятся:

- на негазовых шахтах – один раз в месяц;
- на газовых шахтах – три раза в месяц;
- на шахтах, разрабатывающих пласты угля, склонного к самовозгоранию, – три раза в месяц.

Производительность вентиляторов местного проветривания измеряется один раз в месяц.

Проверка состава рудничного воздуха после взрывных работ проводится один раз в месяц:

- в стволах независимо от их глубины;
- в подготовительных выработках при их длине 300 м и более;
- при изменении паспорта буровзрывных работ.

При проходке стволов, переведенных на газовый режим, проверка состава рудничного воздуха проводится три раза в месяц.

При проверке состава рудничного воздуха на содержание метана, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода индивидуальными приборами определяются средние концентрации газов в поперечных сечениях вентиляционных струй.

Проверку состава рудничного воздуха проводят в смену, когда в очистных выработках ведутся работы по добыче угля. Проверка проводится не ранее чем через сутки после нерабочего дня. Время начала отбора проб рудничного воздуха после проведения взрывных работ определяется начальником участка АБ. Первые пробы отбираются не ранее чем через 15 минут при обычном взрывании и не ранее



чем через 30 минут при сотрясательном взрывании. Последующие пробы отбираются с интервалом не более 5 минут в течение 10-15 минут после отбора первых проб.

При проверке состава рудничного воздуха содержание метана, диоксида углерода, оксида углерода, кислорода, водорода и оксидов азота, сернистого ангидрида и сероводорода определяется с погрешностью:

- метана, диоксида углерода, кислорода и водорода – не более +/- 0,1 объемной доли, %;

- оксида углерода (при содержании до 2 предельно допустимых концентраций (далее – ПДК) – не более +/- 0,0005 объемной доли, %;

- оксида углерода (при содержании более 2 ПДК) – не более +/- 10 % от измеряемой величины;

- оксидов азота, сернистого ангидрида, сероводорода – не более +/- 25 % от измеряемой величины.

При проведении лабораторных исследований состава рудничного воздуха используется оборудование, обеспечивающее определение 0,5 ПДК. Измерения содержания метана и диоксида углерода в газовых шахтах проводятся стационарными датчиками системы АГК и индивидуальными приборами контроля. Измерения содержания метана и диоксида углерода в негазовых шахтах проводятся индивидуальными приборами контроля. Порядок контроля концентрации газов стационарными датчиками системы АГК определяется техническим руководителем (главным инженером) шахты в соответствии с проектом АГК. Порядок контроля концентрации газов индивидуальными приборами контроля определяется в соответствии с Инструкцией по контролю состава рудничного воздуха, определению газобильности и установлению категорий шахт по метану и /или диоксиду углерода.

### **Проверка состава рудничного воздуха:**

#### **1. работниками военизированных горноспасательных частей (ВГСЧ)**

Работниками ВГСЧ и/или газоаналитических лабораторий при проверке состава рудничного воздуха в шахте определяется содержание метана, диоксида углерода и кислорода.

Кроме вышеуказанных газов работниками ВГСЧ и/или газоаналитических лабораторий определяются содержания:

- в зарядных камерах – водорода;

- после взрывных работ – оксида углерода, оксида и диоксида азота;

- на шахтах, обрабатывающих пласты угля, склонного к самовозгоранию, на пожарных участках и из-за изолирующих перемычек – оксида углерода и водорода;

- в шахтах с выделением серосодержащих газов – сернистого ангидрида и сероводорода;

- в шахтах, опасных по нефтегазопроявлениям, – тяжелых углеводородов;

- других вредных веществ, контроль содержания которых в рудничном воздухе осуществляется лабораторными методами.

Проверка состава рудничного воздуха и измерения его расхода проводится:

- в главных входящих струях шахты;

- во входящих струях крыла, панели, блока, горизонта и шахтопласта;

- во входящих и исходящих струях очистных и подготовительных выработок;
- в исходящих струях выемочных участков, крыла, панели, блока, горизонта, шахтопласта и шахты в целом;
- у ВМП;
- у забоев подготовительных выработок;
- в зарядных камерах;
- в местах выделения метана на пути движения свежей струи;
- у забоев тупиковых восстающих выработок негазовых шахт;
- в других местах, установленных техническим руководителем (главным инженером) шахты.

План проверки состава рудничного воздуха составляется на квартал, утверждается техническим руководителем (главным инженером) шахты. Образец плана проверки состава рудничного воздуха приведен в *приложении 1*. Срок хранения плана проверки состава рудничного воздуха – 1 год.

Не позднее 25 числа последнего месяца текущего квартала план проверки состава рудничного воздуха направляется в подразделение ВГСЧ, обслуживающее шахту, и/или в газоаналитическую лабораторию. Подразделением ВГСЧ и/или газоаналитической лабораторией составляется на каждый месяц график проверки состава рудничного воздуха, который не позднее, чем за три дня до начала очередного месяца направляется на шахту. В дни, предусмотренные графиком проверки состава рудничного воздуха, работник ВГСЧ и/или газоаналитической лаборатории, осуществляющий проверку, получает в лаборатории акт-наряд проверки состава рудничного воздуха. Образец акта-наряда проверки состава рудничного воздуха приведен в *приложении 2*.

Акт-наряд проверки состава рудничного воздуха подписывается начальником участка АБ. Начальником участка АБ вносятся в акт-наряд изменения и/или дополнения в соответствии с фактическим состоянием горных работ. Каждое изменение и/или дополнение подтверждается подписью начальника участка АБ.

В акте-наряде проверки состава рудничного воздуха после взрывных работ начальником участка АБ в графе «Примечание» указывается время начала отбора первых проб после взрывных работ. Пробы рудничного воздуха направляются в подразделение ВГСЧ, обслуживающее шахту, и/или в газоаналитическую лабораторию. Извещение о результатах анализа проб рудничного воздуха направляется техническому руководителю (главному инженеру) шахты не позже чем через сутки со времени поступления проб. Результаты анализов проб рудничного воздуха в случаях выявления в них концентраций вредных газов, превышающих допустимые нормы, передаются горному диспетчеру (дежурному) шахты немедленно. Образец извещения о результатах анализа проб рудничного воздуха приведен в *приложении 3*. Срок хранения извещения о результатах определения состава рудничного воздуха в шахте – 1 год.

Сведения о превышениях концентрации контролируемых газов, установленные при проведении проверки состава рудничного воздуха, газоаналитической лабораторией направляются в территориальный орган Ростехнадзора. Газоаналитическая лаборатория выбраковывает дефектные пробы рудничного воздуха, о чем

уведомляет технического руководителя (главного инженера) шахты и/или начальника участка АБ. В горных выработках, в которых были отобраны выбракованные газоаналитической лабораторией пробы, проводится повторная проверка состава рудничного воздуха. При концентрации вредных газов выше допустимых норм проверка состава рудничного воздуха в горных выработках проводится работниками ВГСЧ в респираторах.

Результаты проверки состава рудничного воздуха и его расход заносятся в вентиляционный журнал. Образец вентиляционного журнала приведен в *приложении 4*. Результаты проверки состава рудничного воздуха на изолированных пожарных участках заносятся в книгу наблюдений за пожарными участками и проверки состояния изоляционных сооружений. Образец книги наблюдений за пожарными участками и проверки состояния изоляционных сооружений приведен в *приложении 5*.

Результаты проверки состава метановоздушной смеси в дегазационных трубопроводах и скважинах заносятся в журнал учета работы дегазационных скважин. Образец журнала учета работы дегазационных скважин приведен в *приложении 6*. Срок хранения журнала – весь период эксплуатации выемочного участка. Для скважин, пробуренных в старые выработанные пространства, – весь период эксплуатации скважины.

Начальником участка АБ ведутся вышеупомянутые журналы и книга и осуществляется хранение имеющейся в них информации на бумажных и/или электронных носителях информации.

При использовании электронных носителей информации обеспечивается:

- создание электронных образцов журналов и книги в соответствии с настоящей Инструкцией;
- копирование информации на отдельные электронные носители информации после каждого ее изменения или дополнения.

## **2. Проверка специалистами участка аэрологической безопасности**

Решение о проверке состава рудничного воздуха специалистами участка АБ принимается техническим руководителем (главным инженером) шахты. Пробы рудничного воздуха, отобранные специалистами участка АБ, передаются в газоаналитическую лабораторию. К пробам прилагается акт-наряд проверки состава рудничного воздуха, подписанный начальником участка АБ. В акте-наряде проверки состава рудничного воздуха указываются газы, на которые требуется выполнить анализ, и концентрации газов, замеренные переносными приборами контроля во время отбора пробы.

### **Места, способы и средства проверки состава и расхода рудничного воздуха**

Проверка состава рудничного воздуха проводится:

- в 15-20 м от места входа вентиляционной струи на выемочный участок, в очистную выработку;
- в 15-20 м от места выхода вентиляционной струи из выемочного участка, очистной или подготовительной выработки;
- в 15-20 м от мест слияния или разветвления вентиляционных струй;

- в 15-20 м перед и за смесительной камерой при изолированном отводе метана;
- не более чем в 20 м от устья и у забоя подготовительных выработок, в том числе при проходке стволов;
- в 20-30 м от устья подготовительных выработок после взрывных работ (в верхней части сечения выработки);
- в зарядных камерах в верхней части сечения камеры со стороны исходящей струи.

Порядок контроля концентрации сернистого ангидрида и сероводорода устанавливается техническим директором (главным инженером) шахты.

Порядок контроля концентрации метана и расхода метановоздушной смеси на газоотсасывающих установках, в дегазационных трубопроводах и в дегазационных скважинах определяется техническим руководителем (главным инженером) шахты в соответствии с паспортом выемочного участка, проведения и крепления горных выработок и проектом дегазации шахты.

Порядок проверки состава рудничного воздуха при осуществлении контроля за ранними стадиями самонагревания угля в выработках, опасных по нефтегазопро явлениям, и в других случаях, когда необходимо получить информацию о его составе, определяется техническим руководителем (главным инженером) шахты.

При проверке состава рудничного воздуха пробы отбираются в газонепроницаемые емкости. Отобранные пробы рудничного воздуха анализируются в газоаналитической лаборатории не позже чем через 12 часов после их отбора. Емкости перед их использованием проверяются на герметичность и очищаются от посторонних газов и твердых веществ. Перед отбором проб емкости не менее трех раз заполняются рудничным воздухом в объеме не менее 1 л. После каждого заполнения рудничный воздух удаляется из емкости. Емкости заполняются рудничным воздухом при помощи устройств, создающих избыточное давление. Емкости с отобранными пробами рудничного воздуха герметизируются и подписываются.

Отбор проб на тяжелые углеводороды проводится «мокрым» способом в бутылки емкостью 0,5 л. При отборе проб в сосуды (бюретки) способом продувания через сосуд обеспечивается продувание объема рудничного воздуха, превышающего вместимость сосуда не менее чем в десять раз.

Концентрация вредных газов (оксидов азота, сероводорода, сернистого ангидрида и оксида углерода) контролируется индикаторными трубками или индивидуальными приборами контроля.

Отбор усредненной по поперечному сечению выработки пробы рудничного воздуха проводится в следующем порядке:

- работник отбирает пробы, держа сосуд (емкость) перед собой на расстоянии вытянутой руки, располагаясь лицом навстречу воздушной струе;
- сосуд (емкость) заполняется рудничным воздухом в процессе перемещения его в горизонтальном и вертикальном направлениях.

Заполнение начинается у почвы и заканчивается у кровли выработки. Работник обеспечивает равномерность заполнения сосуда (емкости) по сечению выработки. В вертикальных выработках сосуд (емкость) при отборе пробы рудничного воздуха перемещается в горизонтальной плоскости.

Пробы рудничного воздуха из-за перемычек, из скважин и из труднодоступных мест отбираются дистанционно через трубки. Перед началом отбора пробы через трубку пропускается отбираемый рудничный воздух в объеме не менее двукратного объема трубки. Перед отбором проб из-за изолирующей перемычки или из скважины замеряются температура рудничного воздуха у изолирующей перемычки, за изолирующей перемычкой (в скважине) и атмосферное давление в месте отбора проб.

Отбор проб рудничного воздуха из-за изолирующей перемычки и из скважины не проводится в случаях движения рудничного воздуха из выработки за изолирующую перемычку (в скважину). При движении рудничного воздуха из выработки за изолирующую перемычку (в скважину) в акте-наряде проверки состава рудничного воздуха делается запись: «перемычка (скважина) принимает». Порядок отбора проб рудничного воздуха на газоотсасывающих установках из дегазационных трубопроводов и дегазационных скважин определяется техническим руководителем (главным инженером) шахты в соответствии с паспортом выемочного участка, проведения и крепления горных выработок и проектом дегазации шахты.

### **Измерение скорости, расхода, температуры и влажности рудничного воздуха**

Порядок определения расхода рудничного воздуха в горных выработках приведен в Инструкции по контролю состава рудничного воздуха, определению газообильности и установлению категорий шахт по метану и (или) диоксиду углерода.

При измерениях температуры и относительной влажности рудничного воздуха средства измерений располагаются в:

– стволах на расстоянии  $\sqrt{R}$  от стенки ствола. Измерения проводятся не менее чем в двух точках, расположенных на расстоянии  $\sqrt{R}$  друг от друга по окружности ствола;

– наклонных и горизонтальных выработках – на расстоянии от стенки, равном 0,3 ширины выработки, и на высоте от почвы, равной 0,4 высоты выработки. Измерения проводят в двух точках с каждой стороны выработки;

– выработках после слияния вентиляционных струй температура измеряется в трех точках, находящихся на одинаковом удалении друг от друга и от боковых стенок, равном 0,25 ширины выработки, и на высоте от почвы, равной 0,4 высоты выработки;

– призабойных пространствах подготовительных выработок температура измеряется на расстоянии до 5 м от конца вентиляционного трубопровода в сторону устья в трех точках, находящихся на одинаковом удалении друг от друга и от боковых стенок, равном 0,25 ширины выработки, и на высоте от почвы, равной 0,4 высоты выработки.

Значение температуры рудничного воздуха в сечении выработки определяется как среднее значение всех измерений. Порядок проведения замеров температуры и относительной влажности при кондиционировании рудничного воздуха определяется техническим руководителем (главным инженером) шахты.

### **Порядок расчета газообильности и определения категории шахт по метану и/или диоксиду углерода**

Газообильность и категория шахты по метану и/или диоксиду углерода определяются по результатам проведенных проверок состава рудничного воздуха и измерений его расхода. Для определения газообильности и установления категории шахты по метану и/или диоксиду углерода используются данные измерений индивидуальными приборами и данные системы АГК. Порядок расчета газообильности шахты по метану и/или диоксиду углерода приведен в Инструкции по контролю состава рудничного воздуха, определению газообильности и установлению категорий шахт по метану и (или) диоксиду углерода.

Абсолютная и относительная газообильности шахты определяются ежемесячно. Категория шахты по метану и/или диоксиду углерода для проектируемых шахт устанавливается проектом по природной газоносности угольных пластов и вмещающих пород. Категория шахты по метану и/или диоксиду углерода для строящихся и действующих шахт устанавливается ежегодно. Категория шахты по метану и/или диоксиду углерода на текущий год устанавливается по данным фактической относительной газообильности предшествующего года.

Расчеты газообильностей выемочных участков, крыльев, панелей, блоков, горизонтов, шахтопластов и шахты выполняются начальником участка АБ.

Техническим руководителем (главным инженером) шахты ежегодно не позднее 15 января представляются руководителю угледобывающей организации исходные сведения для установления категории шахты по метану и/или диоксиду углерода:

- расчеты газообильностей выемочных участков, крыльев, панелей, блоков, горизонтов, шахтопластов и шахты;
- сведения о категории шахты по метану и/или диоксиду углерода и ее абсолютная и относительная газообильности в предыдущем году;
- опасность шахты по взрывчивости угольной пыли;
- сведения о суфлярных выделениях метана в выработках шахты, в том числе за предшествующий год;
- сведения о внезапных выбросах угля (породы) и газа.

На основании вышеуказанных исходных сведений руководителем угледобывающей организации устанавливаются категории шахт по метану и/или диоксиду углерода. Образец оформления приказа руководителя угледобывающей организации об установлении категории шахты по метану и/или диоксиду углерода приведен в *приложении 7*. В список включаются все шахты угледобывающей организации, в том числе и негазовые.

Копия приказа руководителя угледобывающей организации об установлении категории шахты по метану и/или диоксиду углерода направляется в территориальный орган Ростехнадзора. Решение о предоставлении сведений о категории шахты по метану и/или диоксиду углерода другим организациям принимается техническим руководителем (главным инженером) шахты. Расчеты газообильностей выемочных участков, крыльев, панелей, блоков, горизонтов, шахтопластов и шахты и приказы руководителя угледобывающей организации об установлении категорий шахты по метану и/или диоксиду углерода хранятся на протяжении всего срока эксплуатации шахты.

При обнаружении метана в действующих выработках негазовой шахты шахта

переводится в категорию газовых по метану, и в ней проводится контроль состояния рудничного воздуха в соответствии с Инструкцией по контролю состава рудничного воздуха, определению газообильности и установлению категорий шахт по метану и (или) диоксиду углерода.

Шахты, на которых произошел внезапный выброс угля (породы) и газа или было отмечено суфлярное выделение метана, переводятся в соответствующую категорию по метану.

Газовые шахты, разрабатывающие антрациты с объемным выходом летучих веществ менее 110 мл/т сухой беззольной массы и отнесенные к опасным по газу, по решению технического руководителя угледобывающей организации переводятся в категорию негазовых при условии, если в течение трех лет в них не обнаруживалось выделения метана.

### **Контроль рудничной атмосферы**

При контроле рудничной атмосферы измеряют концентрацию метана, кислорода, диоксида углерода и других вредных газов, содержание пыли в рудничном воздухе, расход, температуру и относительную влажность рудничного воздуха. Технический руководитель (главный инженер) шахты организует контроль состояния рудничной атмосферы в соответствии с Инструкцией по контролю состава рудничного воздуха, определению газообильности и установлению категорий шахт по метану и/или диоксиду углерода. При контроле состояния рудничной атмосферы проводят оценку качества рудничного воздуха и соответствия его фактического распределения по горным выработкам шахты распределению, определенному проектной документацией и документацией по ведению горных работ.

Измерения концентрации газов, скорости, температуры и относительной влажности рудничного воздуха выполняют переносными и стационарными средствами измерений утвержденного типа, прошедшими поверку.

На газовых шахтах должен быть организован контроль содержания метана у проходческих и выемочных комбайнов приборами, обеспечивающими автоматическое отключение электрической энергии на проходческих и выемочных комбайнах при превышении концентрации метана в местах установки приборов их предаварийных установок.

Для контроля состояния рудничной атмосферы газовых шахт персонал обеспечивают шахтными головными светильниками со встроенными в них сигнализаторами метана. Персонал, ведущий работы в тупиковых горных выработках и лавах и в горных выработках с исходящими вентиляционными струями газовых шахт обеспечивают переносными индивидуальными и (или) групповыми приборами измерений метана, кислорода и оксида углерода. Сигнализаторы метана, встроенные в шахтные головные светильники, должны сигнализировать о превышении концентрации метана в рудничной атмосфере более 2 %. Результаты замеров метана, кислорода и оксида углерода переносными средствами измерения сохраняют в системе аэрогазового контроля (АГК).

Порядок контроля метана, кислорода и оксида углерода переносными средствами измерения определяет технический руководитель (главный инженер) шахты.

Порядок измерения расхода воздуха в горных выработках шахты определяет технический руководитель (главный инженер) шахты. Во всех местах измерения расхода воздуха устанавливают аншлаги, на которых указывают дату проведения измерения, площадь поперечного сечения горной выработки в месте проведения измерения, скорость воздушной струи, расчетный и фактический расходы воздуха.

В действующих горных выработках шахты в соответствии с проектом АГК устанавливают стационарные технические средства, предназначенные для реализации функций системы АГК. Использование в системе АГК переносных средств измерений должно быть определено проектом АГК. Контроль содержания метана при взрывных работах в подземных горных выработках угольных шахт, осуществляют в соответствии с Едиными правилами безопасности при взрывных работах.

Руководители и специалисты шахты при посещении горных выработок шахты выполняют замеры содержания метана, кислорода, оксида и диоксида углерода. При выявлении недопустимого содержания метана, кислорода, оксида и диоксида углерода в горных выработках шахты руководители и специалисты угледобывающей организации действуют в порядке, установленном Инструкцией по разгазированию горных выработок, расследованию, учету и предупреждению загазований.

Результаты измерений концентрации метана и диоксида углерода в местах их замера фиксируют в соответствии с Инструкцией по контролю состава рудничного воздуха, определению газообильности и установлению категорий шахт по метану и /или диоксиду углерода, в нарядах-путевках, оформленных в соответствии с порядком выдачи заданий на производство горных работ и порядком допуска работников угледобывающей организации к выполнению нарядов, утвержденных руководителем шахты. Специалисты структурных подразделений, дающие наряд, и специалист, утверждающий наряд по шахте, должны быть ознакомлены с результатами контроля состояния рудничной атмосферы.

Загазования горных выработок подлежат расследованию и учету в соответствии с Инструкцией по разгазированию горных выработок, расследованию, учету и предупреждению загазований. Сведения о превышении допустимой концентрации метана передают в территориальные органы Ростехнадзора и Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС).

### **Порядок контроля рудничного воздуха в горных выработках индивидуальными приборами**

Специалистами шахты для контроля концентраций метана, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода в рудничном воздухе используются индивидуальные (эпизодического и/или непрерывного действия) приборы контроля данных газов. Порядок использования индивидуальных приборов эпизодического или непрерывного действия определяется техническим руководителем (главным инженером) шахты.

Рабочими и специалистами шахты используются закрепленные за ними индивидуальные приборы контроля. При проведении технического обслуживания закрепленного за рабочим или специалистом индивидуального прибора контроля ему



выдается прибор контроля, закрепленный за другим рабочим или специалистом шахты. Работниками шахты, осуществляющими выдачу специалистам шахты приборов контроля, ведется учет выдаваемых ими приборов. Рабочими, ведущими работы в тупиковых и очистных выработках и в выработках с исходящими вентиляционными струями, для контроля концентраций метана, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода в рудничном воздухе используются индивидуальные приборы контроля данных газов. При работе группы рабочих в одном месте используются групповые приборы. Групповые приборы контроля за работниками шахты не закрепляются.

В негазовых шахтах контроль концентрации метана, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода групповыми или индивидуальными приборами контроля осуществляется:

- в призабойных пространствах подготовительных выработок;
- в исходящих струях очистных забоев и выемочных участков;
- у выемочных машин в случаях, если выемочные машины не оборудованы встроенными автоматическими приборами контроля концентрации метана;
- в погашаемых тупиках вентиляционных выработок.

В газовых шахтах контроль концентрации метана, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода осуществляется индивидуальными или групповыми приборами:

- в призабойных пространствах подготовительных выработок;
- в местах работы людей в выработках с исходящей струей рудничного воздуха;
- у выемочных машин в случаях, если выемочные машины не оборудованы встроенными автоматическими приборами контроля концентрации метана;
- на электровозах;
- у буровых станков при бурении скважин.

Контроль концентрации метана, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода групповыми приборами контроля в местах ведения горных работ не проводится в местах установки стационарной аппаратуры контроля метана, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода или при наличии у всех рабочих, выполняющих данные работы, индивидуальных приборов контроля этих газов. В выработках с исходящей струей рудничного воздуха и на электровозах контроль концентрации метана групповыми приборами не проводится при наличии у рабочих, работающих в указанных выработках, и у машиниста электровоза индивидуальных сигнализаторов метана, совмещенных с головным светильником, или индивидуальных приборов контроля концентрации метана.

Групповые приборы для контроля содержания метана должны располагаться:

- в подготовительных выработках – в верхней части сечения выработки в 3-5 м от забоя на противоположной от вентиляционного трубопровода стороне выработки;
- в очистных выработках – на пологих и наклонных пластах у корпуса комбайна со стороны исходящей струи, на крутых пластах – в месте нахождения машиниста, при дистанционном управлении комбайном – у кровли сопряжения

очистной выработки и выработки с исходящей из очистной выработки вентиляционной струей, на стороне, противоположной очистной выработке;

– на исходящих струях выемочных участков – у кровли выработок в местах работы людей;

– у буровых станков – на расстоянии не более 1 м от буримой скважины по направлению движения вентиляционной струи у кровли выработки.

Для контроля диоксида углерода групповые приборы располагаются в нижней части выработки, для контроля оксида углерода и кислорода – в середине выработки. Групповые приборы контроля подвешиваются так, чтобы воздушный поток подходил со стороны, противоположной лицевой панели прибора.

Техническим руководителем (главным инженером) шахты ежеквартально утверждается перечень мест и периодичность проведения контроля содержания метана, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода в рудничном воздухе индивидуальными и групповыми приборами.

Периодичность контроля содержания метана, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода в рудничном воздухе устанавливается:

– для негазовых шахт у забоев действующих тупиковых выработок, стволов, в исходящих вентиляционных струях тупиковых и очистных выработок и выемочных участков при отсутствии в данных выработках стационарных датчиков систем АГК, контролирующих в непрерывном режиме концентрацию метана, не менее трех раз в смену специалистами и рабочими технологических участков. Один из замеров выполняется в начале смены. Не реже одного раза в сутки контроль проводится специалистом участка АБ;

– для газовых шахт и негазовых шахт, контролирующих в непрерывном режиме концентрацию метана стационарными датчиками систем АГК, у забоев действующих тупиковых выработок, стволов, в исходящих вентиляционных струях тупиковых и очистных выработок и выемочных участков не менее двух раз в смену специалистами и рабочими технологических участков. Один из замеров выполняется в начале смены. Не реже одного раза в сутки контроль проводится специалистом участка АБ;

– в поступающих в тупиковые и очистные выработки вентиляционных струях, в тупиковых и очистных выработках, где не ведутся работы, и их исходящих струях, в исходящих струях крыла, панели, блока, горизонта, шахтопласта и шахт, а также на пластах, где выделение метана не наблюдалось, и в прочих выработках контроль состояния рудничного воздуха осуществляется специалистом технологического участка и участка АБ не реже одного раза в сутки;

– в машинных камерах замеры концентрации метана выполняются не реже одного раза в смену сменными специалистами участков или работниками, обслуживающими камеры, и не реже одного раза в сутки специалистами участка АБ.

Контроль содержания метана, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода в рудничном воздухе индивидуальными приборами контроля проводится в местах установки стационарных датчиков систем АГК. Начальником технологического участка (его заместителем или помощником) определяется конкретный работник участка для контроля метана, оксида углерода, диоксида углерода и кисло-

рода в рудничном воздухе в течение смены. Результаты измерений индивидуальными приборами контроля, выполненных специалистами технологических участков и участка АБ, заносятся на аншлаги результатов контроля состава рудничного воздуха, установленные в горных выработках шахты в местах проведения контроля.

Аншлаги результатов контроля состава рудничного воздуха изготавливаются по образцу, приведенному в *приложении 1*. Аншлаги результатов контроля состава рудничного воздуха устанавливаются в призабойных пространствах подготовительных выработок, в исходящих струях очистных и подготовительных выработок, выемочных участков, крыла, панели, блока, горизонта, шахтопласта, шахт и в поступающих на выемочные участки вентиляционных струях.

В выработках газовых шахт, в которых возможно образование местных скоплений метана, а также на участках выработок, опасных по слоевым скоплениям, специалистами шахты осуществляется контроль содержания метана. На газовых шахтах ежеквартально техническим руководителем (главным инженером) утверждается перечень участков выработок, опасных по слоевым скоплениям метана.

Перечень участков выработок, опасных по слоевым скоплениям метана, составляется начальником участка АБ и геологом шахты. Образец оформления перечня участков выработок, опасных по слоевым скоплениям метана, приведен в *приложении 2*. Срок хранения перечня участков выработок, опасных по слоевым скоплениям метана, – 1 год. В перечне участков выработок, опасных по слоевым скоплениям метана, указываются места выполнения замеров метана с целью обнаружения его слоевых скоплений.

Горно-геологические и горнотехнические условия, при которых участок выработки относится к участкам, опасным по слоевым скоплениям метана, и места замеров метана приведены в *приложении 3*.

В случае изменения горно-геологических и горнотехнических условий в перечень участков выработок, опасных по слоевым скоплениям метана, в течение суток вносятся необходимые поправки и дополнения.

Замеры концентрации метана в соответствии с перечнем участков выработок, опасных по слоевым скоплениям метана, выполняются специалистами технологических участков не менее трех раз в смену, специалистами участка АБ – не реже одного раза в сутки.

Измерения концентрации метана с целью обнаружения его слоевых скоплений проводятся в сечении выработки в 5 см от кровли (крепь) выработки:

- в призабойных пространствах выработок – в 5 см от забоя у кровли, а также в 20 см от забоя на расстоянии 5 см ниже затяжек кровли;
- на участках длиной 200 м, примыкающих к очистным и подготовительным забоям, – в куполах за крепью. Контроль содержания метана в куполах проводится в 5 см от пород кровли. В куполах, имеющих высоту более 1 м, замеры проводятся на расстоянии 1 м выше затяжек кровли;
- на сопряжении лавы с выработкой с исходящей струей рудничного воздуха – под кровлей выработки у решетки, предотвращающей доступ в выработанное пространство, у борта выработки, противоположного выходу из лавы, – в 5 см от затяжек кровли выработки;

- у изолирующих перемычек – в верхней части перемычки на расстоянии 5 см от нее. Перечень перемычек, изолирующих выработки, и периодичность замеров метана у них определяется техническим руководителем (главным инженером) шахты;
- у бутовых полос (органного ряда) в выработках, поддерживаемых в выработанном пространстве, – в 5 см от затяжек боковой стенки выработки в верхней части бутовой полости; в условиях крутых пластов – у почвы выработки над бутовой полосой;
- у открытых скважин – на расстоянии не более 5 см от устья по направлению движения вентиляционной струи и в 5 см от обнаженной поверхности пласта;
- около работающих выемочных машин – на расстоянии не ближе 5 м и не далее 10 м по ходу вентиляционной струи в 5 см от угольного пласта под кровлей;
- в верхних нишах лав – в кутках ниш в 5 см от забоя;
- в бутовых штреках – у забоев штреков в 5 см от пород кровли;
- в призабойном пространстве лав – у нижней кромки бутовых полос под вентиляционными штреками в 5 см от породной стенки;
- в газоотводящем трубопроводе при изолированном отводе метана из выработанного пространства за пределы выемочного участка у вентилятора;
- на выходе из смесительной камеры в 5 см от решетки;
- в выработках, проводимых по углю или породе с помощью буровзрывных работ, при наличии на участках протяженностью 20 м от забоя отдельных куполов за крепью, не заложенных или не полностью заложенных породой или другими негорючими материалами, перед заряджением шпуров и взрыванием зарядов – в 5 см от пород кровли;
- в выработках, проводимых по завалу с помощью буровзрывных работ перед заряджением шпуров и взрыванием зарядов, – в пустотах за затяжками крепи на участках протяженностью 20 м, прилегающих к забоям выработок. Измерения концентрации метана в пустотах за крепью выполняются на расстоянии 0,5-1 м выше затяжек через 2-2,5 м, начиная от забоя выработки.

При измерении концентраций метана, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода индивидуальными приборами газопроницаемый вход прибора удерживается в одной точке. Минимальное время нахождения прибора в одной точке определяется временем установления показаний прибора, приведенного в его технической документации. Для измерений концентраций метана в верхних частях выработок и в других труднодоступных местах индивидуальные приборы оснащаются устройствами для дистанционной подачи рудничного воздуха от места измерения в газопроницаемый вход прибора.

При определении средней концентрации газов в рудничном воздухе проводящий замеры работник располагается посередине выработки против движения воздушной струи. Замеры проводятся в центре поперечного сечения выработки. В призабойных пространствах очистных и подготовительных выработок состав рудничного воздуха определяется максимальными концентрациями газов, полученными при проведении измерений.

Измерения проводятся под кровлей выработки, в центре поперечного сечения и у почвы.

Измерение содержания метана с помощью индивидуальных приборов в горных выработках с исходящей из очистной выработки вентиляционной струей проводится в 10-20 м от очистного забоя по направлению движения воздушной струи. Определение содержания метана в исходящей струе участка проводится в вентиляционной выработке у границы выемочного участка в 10-20 м от ходка, уклона, бремсберга, промежуточного квершлага. Измерение содержания метана в поступающей в очистную выработку струе проводится на входе в выработку.

### **Приборы, используемые для проверки состава, расхода, температуры и относительной влажности рудничного воздуха**

В части 2 методических указаний «Контроль рудничной атмосферы» был приведен порядок проверки состава, расхода, температуры и относительной влажности рудничного воздуха.

Рассмотрим приборы контроля, которые используют для измерения состава, расхода, температуры и относительной влажности рудничного воздуха.

#### **Переносной цифровой рудничный крыльчатый анемометр АПР-2**

Для измерения скорости воздуха используют различные приборы, в основном отечественные шахты и рудники используют анемометр АПР-2, реже встречаются другие.

Переносной взрывозащищенный цифровой рудничный крыльчатый анемометр АПР-2 (см. рис.1) предназначен для измерений средней скорости движения воздушных потоков в шахтах и рудниках всех категорий, в системе промышленной вентиляции, при метеорологических замерах на суше или море.



Рис. 1.

Общий вид прибора с футляром показан на рис. 2. Корпус анемометра АПР-2 изготовлен из ударопрочной пластмассы, на внешней панели корпуса находится панель управления (1) и цифровой индикатор (2). В корпусе устройства зафиксирована выдвижная трубчатая штанга (3), на которой при помощи унифицированного разъёма и накидной гайки закреплён сменный первичный тахометрический преобразователь. Когда первичный преобразователь находится в нерабочем положении, он задвигается в специальную нишу корпуса устройства, что защищает его от повреждений.

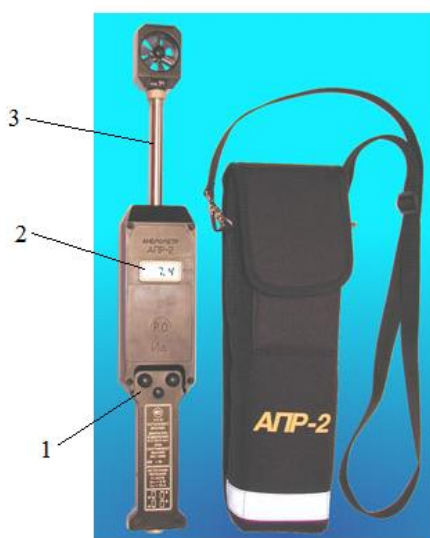


Рис. 2. Общий вид прибор АПР-2

Работает устройство по тахометрическому принципу, преобразовывает скорость воздушных потоков в частоту электрического сигнала при помощи металлической крыльчатки, угловая скорость вращения которой линейно зависит от скорости набегающего потока воздуха. При этом лопасти пересекают магнитное поле катушки индуктивности и вносят в неё активные потери, что формирует последовательность импульсов напряжения, частота следования которых линейно связана со скоростью воздушного потока. Средняя скорость потока воздуха вычисляется как частное от деления суммы числа импульсов напряжения первичного преобразователя, образовавшийся за время измерения, на сумму числа импульсов тактового генератора, являющуюся числовым выражением длительности измерительного интервала, который может быть произвольным в диапазоне от 1 до 5994 секунд.

При этом можно произвести не более шести замеров последовательно, каждый может быть продолжительностью по 999 секунд, сохранить результаты измерений в памяти прибора и определить средневзвешенную скорость по времени из числа выполненных измерений.

***Достоинства АПР-2:***

- наличие показаний секундомера на дисплее во время замера;
- цифровая индикация результата замера с точностью до второго знака после запятой;
- сигнализация на дисплее о разряде источника питания и недостоверности замеров;
- осуществление измерений в выработках большого сечения, труднодоступных местах и системах промышленной вентиляции при выдвинутой из корпуса прибора телескопической штанге;
- возможность установки дополнительного удлинителя штанги длиной до 3 м;
- надёжная защита измерительного преобразователя (головка с крыльчаткой), убранного в корпус прибора вместе с телескопической штангой, в нерабочем состоянии;

– съёмный первичный преобразователь, поставляемый дополнительно по заявке потребителя, позволяет производить его замену самостоятельно.

Основные технические характеристики прибора АПР-2 приведены в табл. 1.

Таблица 1

Характеристики	Значения
Диапазон измерений, м/с	0,1 – 20,0; 0,1 – 42,0
Источник питания	4 элемента типа А316
Продолжительность непрерывной работы без замены элементов питания, ч	750
Степень защиты от воздействия внешней среды	IP 54
Уровень защиты	РО Иа (Ex ia IGT)
Определение средней скорости за интервал времени, с	от 1 до 5994
Габаритные размеры, мм	310×70×55
Габаритные размеры головки с крыльчаткой, мм	60×40×25
Диаметр крыльчатки, мм	35
Масса, кг	0,56
Длина телескопической штанги, мм	200
Возможность установки удлинителя штанги, м	3
Диапазон рабочих температур, С°	-20 – +60

### Термометры электронные ТГО-2 и ТГО-2МП

Термометр электронный ТГО-2 и ТГО-2МП применяется для измерений температуры и относительной влажности воздушно-газовой среды в угольных шахтах, опасных по газу метан и пыли. Эти приборы просты в эксплуатации и удовлетворяют требованиям, предъявляемым к взрывозащищённому электрооборудованию группы I (рудничное) (по ГОСТ Р 52350.0) с видом взрывозащиты – искробезопасная электрическая цепь ia (по ГОСТ Р 52350.10), маркировка РО ExiaI.

Общий вид прибора представлен на рис. 3. Термометр представляет собой электронный блок (1) с встроенным датчиком влажности и выносным датчиком температуры (2), соединенным посредством разъёма. Датчик температуры выполнен в виде миниатюрного зонда, с коррозионно-устойчивым покрытием, соединённым с разъёмом стальной пружиной.



Рис. 3. Общий вид термометра ТГО-2МП

Принцип действия термометра основан на преобразовании измеренных температуры и относительной влажности в электрические сигналы напряжений постоянного тока. Электрические сигналы при помощи АЦП преобразуется в цифровые коды, которые обрабатываются микропроцессорной системой, после чего полученные значения измеряемых величин температуры или влажности отображается на символьном дисплее. По желанию оператора, информация о двадцати результатах измерения температуры и относительной влажности может быть занесена в память. С результатами измерений температуры и влажности фиксируется технологическое время момента записи информации в память. Основные технические характеристики прибора ТГО-2МП приведены в табл. 2.

Таблица 2

Характеристики	Значения
Нижняя граница диапазона измерений температуры, не более, °С	0
Верхняя граница диапазона измерения температуры, °С	
с встроенным датчиком, не менее, С	+45
с удлинителем, не менее, °С	+100
Интервал времени установления показаний, не более, мин:	
– для датчика температуры	2
– для датчика влажности	3
Пределы допускаемой основной погрешности (точность измерения), не более,	±0,5
Нижняя и верхняя граница диапазона измерений относительной влажности, %	10-100
Время установления рабочего режима при включении, не более, сек.	20
Продолжительность хранения записанной в память термометра информации при выключенном источнике питания, не менее, ч	24
Габаритные размеры корпуса прибора, не более, мм	135 x 75 x 35
Продолжительность непрерывной работы без подсветки, не менее, ч	150
Масса прибора с чехлом без удлинителя не более, г	300

### Переносной шахтный газоанализатор метана АМТ-03

**Газоанализатор** – измерительный прибор для определения качественного и количественного состава смесей газов. Различают газоанализаторы ручного действия и автоматические. Среди первых наиболее распространены абсорбционные газоанализаторы, в которых компоненты газовой смеси последовательно поглощаются различными реагентами. Автоматические газоанализаторы непрерывно измеряют какую-либо физическую или физико-химическую характеристику газовой смеси или её отдельных компонентов.

Газоанализаторы используются для замера углекислого ( $\text{CO}_2$ ) и угарного газа ( $\text{CO}$ ), водорода ( $\text{H}_2$ ), фтористого водорода ( $\text{HF}$ ), сероводорода ( $\text{H}_2\text{S}$ ), аммиака ( $\text{NH}_3$ ), метана ( $\text{CH}_4$ ), продуктов нефтепереработки и других газообразных веществ.

**Портативный анализатор  $\text{CH}_4$  (метана) АМТ-03** предназначен для шахт, позволяет непрерывно контролировать % объемных  $\text{CH}_4$  (метана) в воздухе угольных шахт, горных выработок, имеющих взрывоопасные газы и пыль. Выдает сигнализацию при достижении концентрации установленных порогов. Общий вид прибора представлен на рис.4, внешний вид прибора – рис. 5.



Область применения: контроль атмосферы шахт, горно-обогатительных комбинатов.

Способ забора пробы – диффузионный.

Принцип действия – термохимический в диапазоне измерения от 0 до 2,5 % об., термокондуктометрический в диапазоне измерения от 5 до 100 % об.

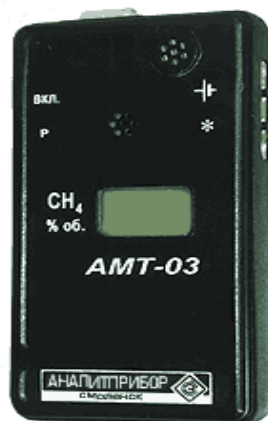


Рис. 4. Общий вид прибора АМТ-03

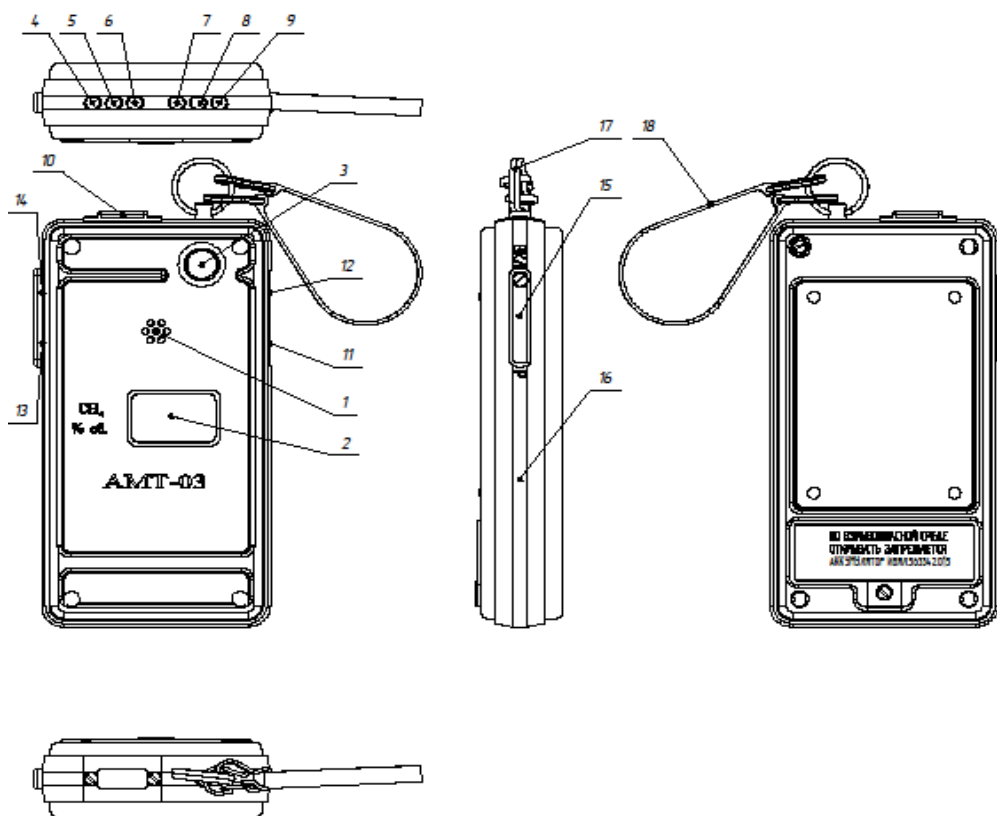


Рис. 5. Внешний вид прибора АМТ-03:

1 – акустический излучатель; 2 – жидкокристаллический индикатор; 3 – термохимический датчик; 4 – клемма контроля напряжения аккумуляторной батареи; 5 – клемма зарядного тока аккумуляторной батареи; 6 – клемма общего вывода; 7 – клемма внешнего включения; 8 – клемма связи с ЭВМ X1; 9 – клемма связи с ЭВМ X2; 10 – индикаторы единичные (красный – превышение порога сигнализации, зеленый – разряд аккумуляторной батареи); 11 – кнопка включения подсветки; 12 –

кнопка выбора параметров; 13 – кнопка выбора режимов; 14 – кнопка включения; 15 – крышка; 16 – основание; 17 – кольцо; 18 – ремень

Основные технические характеристики прибора АМТ-03 приведены в табл. 3.

Таблица 3

Характеристики	Значения
Диапазоны показаний, % об.	0–100
Уровень звукового давления, дБ, не менее	70
Время прогрева, мин, не более	2
Время работы без подзарядки, ч, не менее	10
Время срабатывания сигнализации, с, не более	20
Температура окружающей среды, °С	–10 – +40
Относительная влажность, %	до 90
Степень защиты корпуса	IP54
Габаритные размеры, мм, не более	130×70×26
Срок службы, лет, не менее	4
для датчика	1,5

Достоинства:

- возможность подключения к персональному компьютеру для просмотра и анализа записанной информации;
- хранение информации о концентрации за предыдущие 14 часов;
- два перестраиваемых порога;
- световая и звуковая сигнализация о превышении установленной ДВК;
- наличие сигнализации разряда аккумуляторной батареи;
- исполнение рудничное взрывозащищенное с маркировкой «РОИ аС»;
- малые габариты и масса.

### **Шахтный интерферометр ШИ-11**

Интерферометр шахтный типа ШИ-11 представляет собой переносной прибор, который предназначен для определения концентрации метана и углекислого газа в рудничном воздухе действующих проветриваемых горных выработок шахт. Прибором могут пользоваться вентиляционный надзор шахт и работники добычных участков для контроля рудничной атмосферы.

Конструкция прибора обеспечивает:

- автоматическую установку газовоздушной камеры из положения «контроль» в положение «измерение»;
- установку микровинтом интерференционной картины в нулевое положение непосредственно в шахте.

### **Принцип работы**

Действие прибора ШИ-11 основано на измерении смещения интерференционной картины, происходящего вследствие изменения состава исследуемого рудничного воздуха, который находится на пути одного из двух лучей, способных интерферировать. Величина смещения пропорциональна разности между показателями преломления света исследуемой газовой смеси и атмосферного воздуха.

Интерференционная картина имеет одну белую ахроматическую полосу, ограниченную двумя черными (темными) полосами (с окрашенными краями). Исходное (нулевое) положение интерференционной картины фиксируется путем совмещения левой черной (темной) полосы с нулевой отметкой неподвижной шкалы. Шкала прибора с равномерными делениями градуирована в процентах (по объему). Цена деления шкалы 0,2 %  $\text{CH}_4$ . Отметки шкалы через целые деления обозначены цифрами от 0 до 6.

Основные технические характеристики прибора приведены в табл. 4.

Таблица 4

Характеристики	Значения
Диапазон измерения объемной доли, % метана ( $\text{CH}_4$ ) углекислого газа ( $\text{CO}_2$ )	от 0 до 6 от 0 до 6
Температурный диапазон	-10°C до +40°C
Габаритные размеры, мм длина ширина высота	115 54 184
Вес прибора, кг	1,45
Время определения метана и углекислого газа, мин	0,5
Исполнение прибора рудничное искробезопасное	PO, И <sub>а</sub>

### ***Устройство прибора ШИ-11***

Интерферометр имеет литой силуминовый корпус, в котором смонтированы все детали прибора.

Общий вид прибора без футляра показан на рис. 6.

На корпусе прибора размещены:

- штуцер 1 для засасывания в прибор рудничного воздуха;
- распределительный кран 2;
- окуляр 3;
- штуцер с фильтром 4, на который надевается трубка резиновой груши;
- винт 5 для перемещения интерференционной картины;
- кнопка «К» 6 для перемещения газовой камеры в положение «К» – контроль (надписи – «И» и «К» нанесены на крышках кнопок);
- кнопка «И» 7 включения лампы для измерения;
- патрон с лампой 8;
- крышка отделения с поглотительным патроном 9.

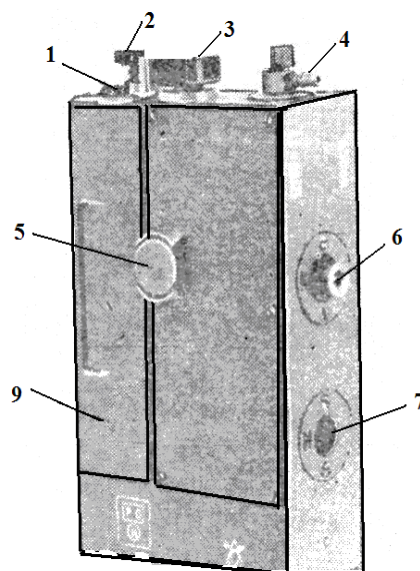


Рис. 6. Общий вид интерферометра

Внутри корпус прибора разделен перегородками на три отделения. В первом отделении размещаются оптические детали прибора.

#### ***Оптическая схема прибора***

В оптическую схему (см. рис. 7 а, б) входят:

- лампа накаливания Л;
- конденсорная линза К;
- плоскопараллельная пластина (зеркало) З;
- подвижная газоздушная камера А, имеющая три сквозных полости – 1, 2, 3, ограниченные плоскопараллельными стеклянными пластинками 4;
- призма полного внутреннего отражения П;
- призма полного внутреннего отражения П<sub>1</sub>;
- зеркало З<sub>1</sub>;
- зрительная труба с объективом ОБ, окуляром ОК и щелевой диафрагмой с отсчетной шкалой С.

На рис. 7 а, показан ход лучей при определении содержания метана или углекислого газа. В этом случае свет от лампы накаливания Л проходит через конденсорную линзу К и параллельным пучком падает на зеркало З, где пучок света разлагается на два интерферирующих луча.

Первый луч света отражается верхней гранью зеркала З, проходит по полостям 1 и 3 газоздушной камеры, которые заполнены чистым атмосферным воздухом, отражается призмами П, П<sub>1</sub>, и после двукратного прохождения по полостям 1 и 3 выходит из камеры.

Второй луч света, отразившись от нижней посеребренной грани зеркала З и преломившись на его верхней грани, проходит через полость 2 газоздушной камеры, заполненной рудничным воздухом, после отражения призмами П, П<sub>1</sub> и четырехкратного прохождения полости 2 выходит из нее.

Оба луча света, выйдя из камеры, попадают на зеркало З и, отраженные его верхней и нижней гранями, сходятся в один световой пучок, который зеркалом З<sub>1</sub> отклоняется под прямым углом и направляется в объектив ОБ.

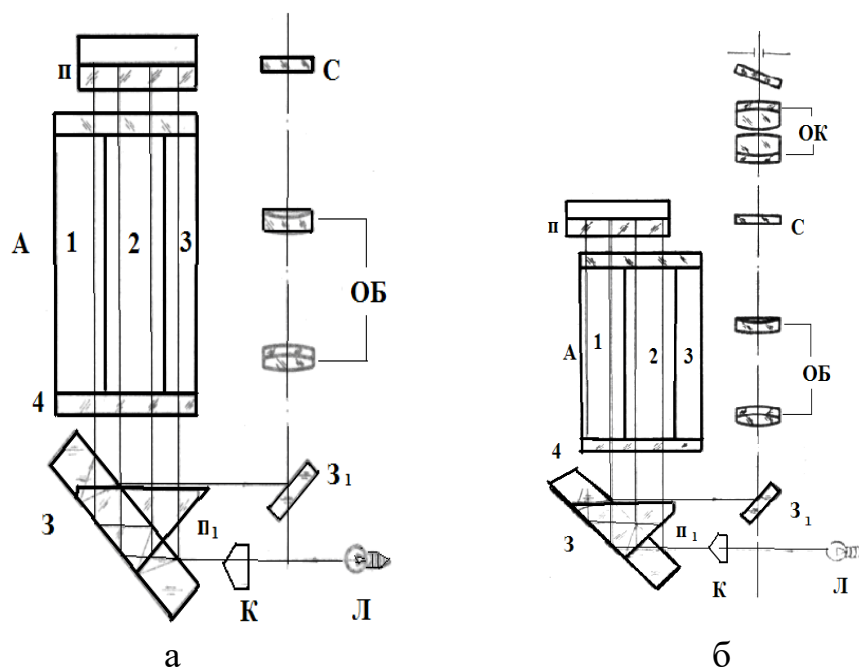


Рис. 7. Оптическая схема прибора

Выйдя из объектива ОБ, пучок света проходит через щелевую диафрагму с отсчетной шкалой С в окуляр ОК, через который наблюдается интерференционная картина. При этом интерферирующие лучи проходят через разные газоздушные среды, в результате чего происходит смещение интерференционной картины относительно нулевой отметки шкалы. По величине смещения интерференционной картины, которое пропорционально концентрациям газа, производится определение процентного содержания метана и углекислого газа.

На рис. 7 б, показан ход лучей при установке и проверке нулевого положения интерференционной картины. В этом случае свет от лампы Л проходит через конденсорную линзу К и параллельным пучком падает на зеркало 3, где пучок света разделяется на два интерферирующих луча.

Оба луча света, отразившись от верхней и нижней граней зеркала, дважды проходят через полости 1 и 2 газоздушной камеры в результате отражения катетными гранями призм П и П<sub>1</sub>.

Затем оба луча света попадают на зеркало 3, отражаются его нижней и верхней гранями и сходятся в один световой пучок, который зеркалом 3<sub>1</sub> отклоняется под прямым углом и направляется в объектив ОБ. Верхняя линза объектива выполнена подвижной, что дает возможность перемещать интерференционную картину вдоль отсчетной шкалы и устанавливать ее в нулевое положение.

Выйдя из объектива ОБ, пучок света проходит через щелевую диафрагму с отсчетной шкалой С и попадает в окуляр ОК. В этом случае на пути интерферирующих лучей находятся полости 1 и 2 газоздушной камеры. Так как оптическая длина пути обоих интерферирующих лучей света одинакова, независимо от того, будет ли в газовой полости 2 газоздушной камеры воздух или газ, интерференционная картина смещаться не будет, т. е. останется в исходном нулевом положении.

Во втором отделении (рис. 8) находится лабиринт 2, представляющий собой катушку с намотанной на ней трубкой из полихлорвинила. Здесь же помещается

сухой элемент 1 типа 343 для питания лампы. Эта часть отделения прибора закрывается выдвижной крышкой 3.

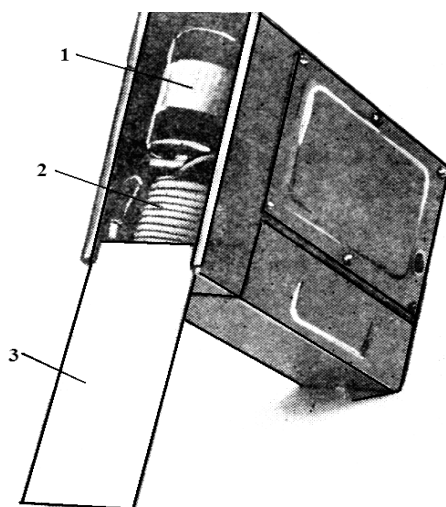


Рис. 8. Вид второго отделения прибора

В третьем отделении корпуса прибора (рис. 9) размещен поглотительный патрон 1. Здесь же находится штуцер 2, на который надевается трубка резиновой груши при заполнении воздушной линии чистым атмосферным воздухом. После прокачки воздушной линии прибора штуцер закрывается резиновым колпачком 3.

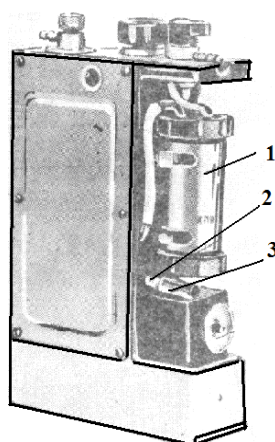


Рис. 9. Вид третьего отделения прибора

#### *Газовоздушная схема*

Газовоздушная схема прибора (рис. 10) состоит из двух обособленных друг от друга линий – газовой и воздушной.

В газовую линию прибора входят:

- распределительный кран 4, предназначенный для изменения направления движения газовой смеси в зависимости от определяемого газа (метан или углекислый газ);
- поглотительный патрон 5, разделенный на две части. Одна часть патрона заполняется химическим поглотителем известковым (ХПИ) для поглощения углекислого газа из газовой смеси, другая часть – гранулированным силикагелем марок КСК, КСМ для поглощения паров воды. Обе части поглотительного патрона имеют фильтры для улавливания пыли и разделены клапаном;

- соединительные резиновые трубки 8;
  - газовая полость 2 газовой воздушной камеры.
- В воздушную линию прибора входят:
- штуцер 6;
  - соединительные резиновые трубки 8;
  - воздушные полости 1 и 3 газовой воздушной камеры;
  - лабиринт 7, который предназначен для поддержания в воздушной линии прибора давления, равного атмосферному давлению и сохранения чистого атмосферного воздуха. При определении метана рудничный воздух через распределительный кран попадает в отделение поглотительного патрона, заполненное ХПИ.

Затем рудничный воздух, очищенный от углекислого газа, по соединительной трубке попадает в отделение поглотительного патрона, заполненное силикагелем. Далее рудничный воздух, очищенный от углекислого газа, паров воды и пыли, попадает в полость 2 газовой воздушной камеры, откуда через резиновую грушу выходит в атмосферу.

При определении углекислого газа рудничный воздух через распределительный кран и соединительную трубку попадает в отделение поглотительного патрона, заполненное силикагелем. Очищенный от влаги и пыли рудничный воздух попадает в полость 2 газовой воздушной камеры. Направление движения атмосферного воздуха и рудничного воздуха при засасывании их в прибор показано на рис. 10 стрелками.

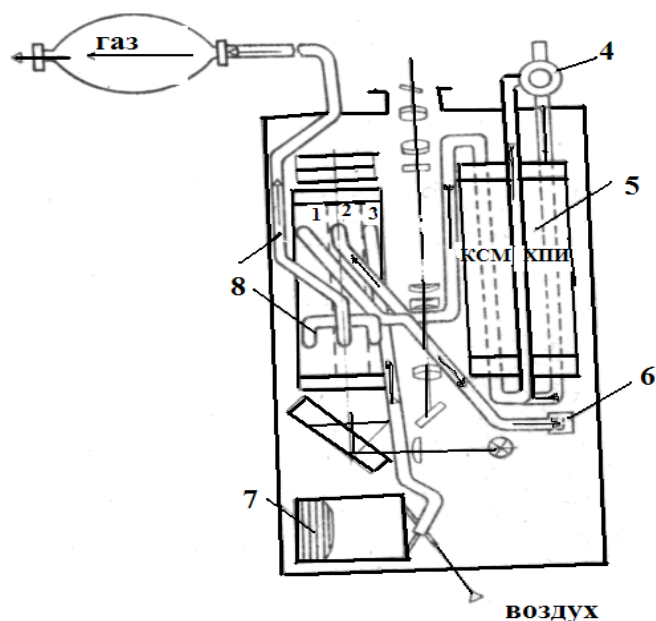


Рис. 10. Газовоздушная схема прибора

### ***Подготовка прибора к работе***

Перед спуском в шахту прибор должен быть подготовлен к работе. Перед началом эксплуатации прибора (особенно после длительного хранения) необходимо *проверить работоспособность поглотительного патрона*. В случае необходимости (прибор дает заниженные показания) сменить силикагель и ХПИ в соот-

ветствии с инструкцией по эксплуатации. Во избежание заклинивания распределительного крана не реже одного раза в месяц необходимо на его внутренние поверхности наносить вакуумную смазку.

*Проверить исправность резиновой груши.* Для этого необходимо сжать грушу рукой и, зажав конец ее резиновой трубки, проследить, как быстро расправляется груша в разжатой руке. Резиновая груша, пригодная для работы, не должна расправляться. В случае быстрого расправления груши ее следует заменить.

*Проверить герметичность газовой линии прибора.* Для этого резиновую трубку груши надеть на штуцер 4 (см. рис. 6), закрыть плотно штуцер и произвести сжатие груши. Газовая линия герметична, если после разжатия руки груша не расправляется. При быстром расправлении необходимо найти и устранить неисправность прибора.

*Проверить герметичность пробозаборника.* Для этого резиновую трубку пробозаборника надеть на штуцер 4 (см. рис. 6), закрыть входной штуцер пробозаборника (или пережать трубку пробозаборника) и произвести сжатие груши. Пробозаборник и газовая линия прибора герметичны, если после разжатия руки груша не расправляется. Подобным методом можно проверить герметичность только пробозаборника. При быстром расправлении необходимо найти и устранить неисправность.

Продуть воздушную и газовую линии прибора чистым атмосферным воздухом, следующим образом, прибор вынуть из футляра, снять крышку 9 (см. рис. 6) с отделения, в котором находится поглотительный патрон 1 (см. рис. 9), со штуцера 2 (см. рис. 9) снять резиновый колпачок 3 и на его место надеть резиновую трубку, прилагаемую к комплекту прибора, второй конец которой надеть на выхлопной штуцер резиновой груши. Трубку резиновой груши надеть на штуцер 4 (см. рис. 6) и сделать 5-6 сжатий груши.

После прокачивания чистым воздухом воздушной и газовой линии штуцер 2 (см. рис. 9) закрыть резиновым колпачком, надеть крышку и прибор поместить в футляр.

Нажать кнопку включения лампы и посмотреть в окуляр. Если интерференционная картина и шкала окажутся нечеткими, вращением окуляра навести их на резкость. Установить интерференционную картину в нулевое положение. Для этого необходимо нажать одновременно кнопки «И» и «К» (см. рис. 6), медленно вращать винт 5 (см. рис. 6) до совмещения левой черной полосы интерференционной картины с нулевой отметкой шкалы.

Поместить прибор в футляр.





Рис. 11. Контроль

### ***Порядок работы***

При спуске в шахту и во время ходьбы по горным выработкам необходимо носить прибор на плечевом ремне под курткой для предохранения его от ударов и попадания грязи, воды и пыли.

Перед определением метана произвести проверку нулевого положения интерференционной картины. Для этого надо нажать кнопку «И» – поз. 6 (см. рис. 6 б) и кнопку «К» – поз. 7 (см. рис. 6 б) одновременно (см. рис. 6) и посмотреть в окуляр 3 (см. рис. 6) на положение интерференционной картины. Если интерференционная картина не сместилась относительно нулевой отметки шкалы, прибор готов к работе.

Если интерференционная картина сместилась относительно нулевой отметки шкалы, то винтом 5 (см. рис. 6 а) выставить ее на нуль.

После указанных операций прибор готов к работе.

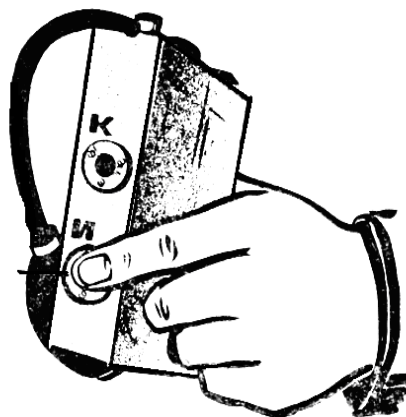


Рис. 12. Измерение

### ***Определение содержания метана в рудничном воздухе*** (см. рис. 6)

При определении содержания метана распределительный кран 2 ставится в положение «СН<sub>4</sub>». Путем трех сжатий резиновой груши проба рудничного воздуха через штуцер 1 или резиновую трубку, надетую на этот штуцер, прокачивается через прибор. Если набранный в прибор рудничный воздух содержит метан, то интерференционная картина сместится вправо вдоль шкалы. При наблюдении в оку-

ляр 3 по смещенному положению левой черной полосы интерференционной картины производится отсчет делений шкалы, и результат выражается с точностью до 0,1 %. При определении содержания метана содержание углекислого газа в рудничном воздухе (местные скопления) должно быть не более 1 %.

Для повторного определения содержания метана предварительной подготовки прибора не требуется, так как при трехкратном прокачивании грушей газовой линии предыдущая проба полностью удаляется из прибора и заменяется новой.

### ***Определение содержания углекислого газа в рудничном воздухе*** (см. рис. 6)

Для определения содержания углекислого газа в рудничном воздухе необходимо вначале сделать определение концентрации метана указанным выше способом. Затем распределительный кран 2 ставится в положение  $\text{CO}_2$  и производится прокачивание рудничного воздуха в прибор путем трех сжатий резиновой груши. Отсчет по шкале производится так же, как и при определении содержания метана.

Сумма содержаний газов ( $\text{CH}_4 + \text{CO}_2$ ) не должна превышать 6 % в объемных долях.

Полученный отсчет покажет суммарное содержание в воздухе метана и углекислого газа. Оба эти определения необходимо делать в одном и том же месте и на одинаковой высоте от почвы выработки. Содержание углекислого газа равно разности второго и первого отсчетов. Для более точного определения концентрации  $\text{CO}_2$  необходимо показания прибора умножить на коэффициент 0,95.

При отборе проб шахтного воздуха в труднодоступных местах или в верхней части выработки необходимо пробозаборник вынуть из футляра и его штуцер подсоединить к резиновой трубке, надетой на штуцер крана. Если пробозаборник имеет резиновую трубку, то ее свободный конец надеть на штуцер крана прибора 1. Затем пробозаборник раздвинуть на полную длину. Пробозаборник поднять на вытянутую руку и произвести 5-6 сжатий резиновой груши. После набора пробы произвести отсчет концентрации газа на приборе. Собрать пробозаборник и уложить в футляр.

### **Сигнализатор концентрации метана СГШР**

Сигнализатор концентрации  $\text{CH}_4$  (метана) СГШР – это стационарный автоматический прибор непрерывного действия, предназначенный для измерения объемной доли метана в воздухе угольных шахт и выдачи световой и предупредительной сигнализации при превышении измеряемой величиной установленных пороговых значений с помощью звуковых и световых устройств, с одновременным срабатыванием контактов реле.

Область применения – использование в составе проходческих, очистных комбайнов и компрессорных установок, с обеспечением функции автоматического отключения электроэнергии, подаваемой на комбайны, компрессорные установки и другие шахтные устройства и механизмы, при превышении концентрацией метана пороговых значений.

Общий вид прибора представлен на рис.13. Конструктивно прибор состоит из следующих блоков: блока измерительного (1), блока аккумуляторов (2), кожуха

защитного и имеет два реле для включения звуковой сигнализации и отключения питания машины (комбайна) при превышении «порога 2», разряде блока аккумуляторных батарей и обрыве датчика. Напряжение коммутации не более 36 В, ток – не более 1 А.



Рис. 13. Общий вид прибора СГШР

Принцип действия сигнализаторов – термохимический.

Тип сигнализаторов – стационарный, 1-канальный.

Режим работы сигнализаторов – постоянно.

Положение при работе – датчиком вниз.

Способ забора пробы – свободное проникновение.

Способ забора пробы – диффузионный.

Сигнализаторы имеют 2 исполнения:

СГШР-01 – питание от встроенных аккумуляторов и возможностью их подзарядки от искробезопасного источника постоянного тока с выходным напряжением от 20 до 36 В.

СГШР-02 – с питанием от встроенных аккумуляторов и выходным унифицированным сигналом напряжения (0–1) В или (0,4–2,0) В.

Особенности:

1. сигнализаторы относятся к рудничному особовзрывобезопасному оборудованию по ГОСТ Р 51330.0-99.

2. Взрывозащита:

- POExiasI – блок измерительный;
- POExiaI X – блок аккумуляторов;
- POExiaI – защитный кожух.

3. Степень защиты:

- IP54 – блок измерительный с блоком аккумуляторов
- IP20 – защитный кожух.

Основные технические характеристики прибора приведены в табл. 5.

Таблица 5

Характеристики	Значения
----------------	----------

Диапазон измерения по СН <sub>4</sub> , % объемных	от 0 до 2,5
Выход, В	(0 – 1) или (0,4 – 2)
Питание, В	2,05... 3,10
Время работы без подзарядки, ч	29
Время прогрева, минут	5
Время срабатывания сигнализации "порог 2", секунд	0,8 2
Звуковое давление (расстояние 1 м), дБ	75
Время непрерывной работы без корректировки, суток	7
Основная абсолютная погрешность, % объемных	+/-0,2
Температура окружающей среды, °С	-10...+ 50
Габариты, мм, - измерительный блок - аккумуляторный блок - защитный кожух	56×116×106 56×116×86 80×176×350
Срок службы прибора, лет датчика	8 2

### Стационарный прибор ДСПШ -20

Измеритель скорости воздушного потока ДСПШ-20 – это стационарный автоматический прибор непрерывного действия, предназначенный для измерения скорости воздушного потока в атмосфере угольных шахт, опасных по газу и пыли, в составе комплексов контроля рудничной атмосферы, например, в составе АКМР-М.

Область применения – в составе систем аэрогазового контроля в угольных шахтах и на предприятиях горнодобывающей промышленности.

Принцип действия – ультразвуковой.

Режим работы – непрерывный.

Принцип действия измерителя – ультразвуковой.

Внешний вид измерителя приведен на рис. 14.

Конструктивно прибор состоит из:

- блока питания и обработки – БПО (1);
- выносного измерительного преобразователя – ИП (2), со штангой для крепления ИП (устанавливается от БПО на расстоянии до 5 м).

На передней панели БПО расположены:

- цифровое отсчетное устройство (жидкокристаллический индикатор с подсветкой);
- кнопки управления, находящиеся под крышкой.

Измеритель имеет:

- световую индикацию, свидетельствующую о наличии питания;
- «сухие» контакты реле;
- цифровую индикацию скорости воздушного потока, средней скорости воздушного потока, расхода воздуха.

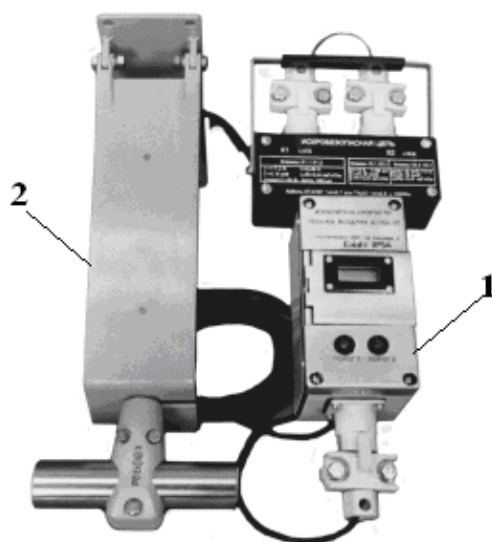


Рис. 14. Общий вид прибора ДСПШ-20

Работа измерителя основана на измерении разности фаз излучаемого и принимаемого акустического сигнала. В трубе ИП расположены два пьезоэлектрических кольца, каждое из которых попеременно используется как в качестве излучателя акустических волн, так и в качестве приемника, что позволяет измерять скорость воздушного потока в двух направлениях.

Прибор имеет три режима измерения:

- измерение мгновенной скорости воздушного потока;
- измерение средней скорости воздушного потока за заданный интервал времени (интервал времени до 99 с задается с клавиатуры управления);
- измерение расхода воздуха в сечении выработки с учетом расположения ИП в сечении выработки (режим задается с клавиатуры управления БПО).

Измеритель скорости воздушного потока имеет возможность хранения в энергонезависимой памяти до 100 измеренных значений с заданной временной дискретностью (задается с клавиатуры управления БПО).

Основные технические характеристики прибора приведены в табл. 6.

Особенности:

- маркировка взрывозащиты по ГОСТ Р 51330.0-99 – Ex[ia]IU (БПО и ИП);
- степень защиты – IP54;

Таблица 6

Характеристики	Значения
Диапазон измерения скорости воздушного потока, м/с	0,15-30
Допускаемая абсолютная погрешность, м/с	$\pm(0,02 + 0,02 \times V)$
Время прогрева, мин	10
Температура окружающей среды, °С	от 0 до 40
Максимальная температура нагрева оболочки, внутренних элементов и соединений, °С	150
Выходной токовый сигнал, мА	(0-5)
Напряжение питания, В	от 9 до 16
Потребляемая мощность, Вт, не более	1,0
Максимальная длина кабеля связи, км	3
Габаритные размеры, мм:	

БПО	322×182×110
ИП (со штангой для крепления)	444×328×120
Масса, кг	
БПО	5
ИП (со штангой для крепления)	4
Гарантийный срок эксплуатации, мес.	12

### **Автоматический комплекс контроля рудничной атмосферы АКМР-М**

Автоматизированный комплекс контроля рудничной атмосферы АКМР-М – это информационно-измерительный управляющий комплекс, предназначенный для обеспечения безопасности предприятий угледобывающей отрасли.

Общий вид прибора представлен на рис.15. Датчики контроля состава рудничной атмосферы, входящие в состав комплекса, преобразуют измеренную величину объемной доли соответствующих газов (оксида углерода, кислорода или метана) или скорости воздушного потока в электрический сигнал (измеритель ДСПШ-20, датчики оксида углерода, кислорода и метана с диапазонами измерения объемной доли метана (0-2,5) % и (5-100) % в унифицированный токовый сигнал, а датчик метана двухдиапазонный – в цифровой).



Рис. 15. Общий вид прибора АКМР-М

Аппаратные средства комплекса АКМР-М разделены на наземную и подземную части.

**Наземная часть** комплекса АКМР-М состоит из контроллера управления сбором данных (блок КУСД) и ПЭВМ типа IBM PC.

**Подземная часть** комплекса АКМР-М состоит из контроллеров сбора данных КСД (контроллер КСД), анализаторов метана АМ, АМЗ и анализаторов А1.

Все функции автоматической газовой защиты (АГЗ) реализуются подземной частью комплекса АКМР-М. Блок КУСД наземной части комплекса осуществляет связь подземной части АКМР-М и ПЭВМ – рабочего места оператора комплекса. ПЭВМ осуществляет обработку, отображение и хранение информации о состоянии рудничной атмосферы.

Структура комплекса позволяет наращивать функциональные возможности (увеличение количества подключаемых датчиков, подключение датчиков нового типа) путем установки дополнительных модулей в контроллеры подземной части.

Комплекс АКМР-М обеспечивает:

- непрерывное измерение объемной доли метана, кислорода и оксида углерода в рудничном воздухе;
- непрерывное измерение и индикацию скорости воздушного потока в шахте;
- защитное отключение электропитания шахтного оборудования и выдачу сигналов при достижении предельно допустимых значений объемной доли метана (автоматическая газовая защита – АГЗ);
- выдачу сигналов при достижении предельно допустимых значений объемной доли оксида углерода и кислорода;
- сбор и обработку информации о состоянии (включено/выключено) технологического оборудования на контролируемом объекте (шахта);
- передачу информации на диспетчерский пункт, ее обработку и отображение.

Основные технические характеристики прибора датчиков приведены в табл. 7 и 8.

Таблица 7

Характеристики	Значения
Количество подземных вычислительных устройств, шт, не более	64
Количество наземных вычислительных устройств, шт	без ограничений
Количество аналоговых датчиков, шт, не более	1024
Количество дискретных датчиков, шт, не более	1024
Количество дискретных выходных сигналов, шт, не более	1024
Расстояние между подземными вычислительными устройствами и датчиками, и датчиками, км, не более	3
Максимальная длина линии связи между подземными и наземными вычислительными устройствами, км	10
Скорость передачи данных между подземными и наземными вычислительными устройствами, бод, не менее	1200
Время работы подземной части комплекса при пропадании сети, час, не менее	8

Таблица 8

Наименование датчика	Единица измерения	Диапазон измерения
Датчик контроля метана (СН <sub>4</sub> )	% об.	0–2,5 5–100
Датчик контроля окиси углерода (СО)	% об.	0–50
Датчик контроля кислорода (О <sub>2</sub> )	% об.	0–30
Датчик контроля двуокиси углерода (СО <sub>2</sub> )	% об.	0–2
Датчик контроля водорода (Н <sub>2</sub> )	% об.	0–2
Датчик измерения скорости воздушного потока ДСПШ-20	м/с	0–40
Датчик запыленности	мг/м <sup>3</sup> г/м <sup>3</sup>	1–1000; 1–500
Датчик температуры	град.	–50 до +85
Датчик относительной влажности	%	0–100

Датчик депрессии	Па	0–100 0–200
------------------	----	----------------

Автоматический комплекс контроля рудничной атмосферы может осуществлять сбор информации от различных типов датчиков через аналоговые (с выходными сигналами по току, напряжению, частоте и т.д.) и дискретные входы подземных контроллеров и управление технологическим оборудованием через релейные выходы подземных контроллеров, что позволяет выполнять следующие функции:

- контроль системы водоотливов;
- контроль системы электроснабжения;
- контроль системы теплоснабжения;
- контроль системы водоснабжения;
- контроль уровня вибрации технологического оборудования, выключение данного оборудования;
- контроль за положением и передвижением технологического и транспортного оборудования;
- контроль наличия руды на конвейере;
- контроль температуры узлов и деталей шахтного оборудования, выключение оборудования;
- диагностика исправности оборудования и выдача сигнала о неисправностях, защита от сбоев передачи информации.

#### **Газоанализатор ГХ-4**

В основе работы газоанализаторов ГХ-4 лежит ускоренный метод измерения концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны индикаторными трубками.

Сущность метода заключается в изменении окраски индикаторного порошка в результате реакции с вредным веществом в анализируемом воздухе, просасываемом через трубку. Измерение концентрации вредного вещества производится по длине изменившего первоначальную окраску слоя индикаторного порошка в трубке (линейно-колористическая индикаторная трубка) или по его интенсивности (колориметрическая индикаторная трубка).

Газоанализатор предназначен для определения низких концентраций окиси углерода, окислов азота, сероводорода и др.

Газоанализатор ГХ-4 (рис. 16) состоит из аспиратора 1 для просасывания воздуха через трубку набора индикаторных трубок 2. Каждый набор трубок предназначен только для определения одного газа. За один полный ход (разжатие) меха через трубку просасывается 100 мл воздуха.



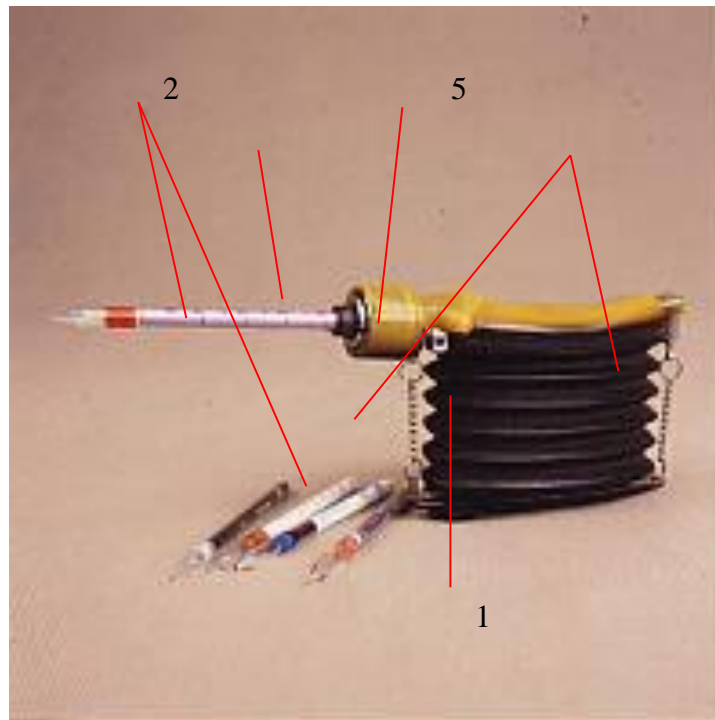


Рис. 16. Газоанализатор GX-4

*Порядок проведения анализа газоанализатором GX-4.* Перед проведением анализа необходимо проверить газоанализатор на герметичность. Для этого в мундштук 3 аспиратора вставляют запаянную индикаторную трубку и сжимают аспиратор до упора. Насос считается герметичным, если в течение 10 минут сжатый мех полностью не раскрывается и ремешки 4 не натянулись.

Непосредственно перед анализом воздуха обламывают оба конца трубки в проушине 5. Вставляют трубку в мундштук прибора так, чтобы стрелка, имеющаяся на трубке, показала направление к насосу.

Проводят просасывание анализируемого воздуха через трубку, сжимая мех до упора, а затем отпуская его до полного раскрытия.

Количество просасываемого воздуха зависит от концентрации и вида анализируемого газа.

Значение концентрации газа определяют с помощью шкал на коробке с индикаторными трубками. Трубку прикладывают к шкале так, чтобы маркировочные кольца трубки совпадали с делениями шкалы, а начало окрашенного столбика с нулевым ее делением.

Применяемая трубка после отрицательного результата испытания может быть использована до 3-5 раз в этот же день.

### **Светильники головные шахтные**

Светильники головные шахтные предназначены для индивидуального освещения рабочего места и затемненных участков пути при следовании к месту работы.

Светильники шахтные со встроенным радиосигнализатором предназначены также для обеспечения индивидуального подземного аварийного оповещения и персонального вызова шахтеров. Усовершенствованная модификация головных

светильников со встроенным радиосигнализатором позволяет осуществлять поиск и обнаружение горнорабочего при завалах и других аварийных ситуациях.

Светильники головные работают в составе системы «Радиус-2» («Радиус-1», Земля-3М).

Светильники шахтные со встроенным метансигнализатором дополнительно обеспечивают сигнализацию при достижении концентрации метана выше порога срабатывания.

Область применения головных шахтных светильников:

1. Светильников уровня взрывозащиты РП П Ис:
  - угольные шахты, рудники, в том числе неопасных по газу (метану) и пыли;
  - другие отрасли промышленности.
2. Светильников уровня взрывозащиты РВ С Иб:
  - угольные шахты, рудники, опасные по газу (метану) и пыли;
  - очистные и подготовительные выработки крутых пластов, опасных по внезапным выбросам угольной пыли и метана.

### **СМГВ.1А.003.01.05**



Наименование параметра	Норма	
Уровень и вид взрывозащиты	РП П Ис	
Источник питания: аккумуляторная батарея	ЗШНКП-10М О5	ЗШНКП-14 О5
Масса, кг, не более	1,9	
Номин. напряжение батареи, В	3,6	

Источник света: двухнитевая лампа накаливания рудничная	P3,75-1 +0,5	P3,75 -1,18 +0,5	P3,75 -1,3 +0,5
Световой поток, лм, не менее	30	37	40
Максимальная сила света, кд, не менее	300		
Продолжительность непрерывной работы, ч, не менее	10		
Габарит. размеры, мм, не более - блока аккумуляторной батареи с крышкой - фары	210x170x75 75x88		

***СГГ.5М.05***



Наименование параметра	Норма
Уровень и вид взрывозащиты	РВС Иб
Источник питания	Аккумуляторная батарея Герметичная: 38641 VRE DL 5000
Продолжительность непрерывной работы, не менее	11
Источник света	светодиод
Световой поток	47 лм
Масса: не более	1,1

**НГР 06-4-003.01**



Наименование параметра	Норма		
Уровень и вид взрывозащиты	РВ С Иб		
Аккумуляторная батарея: Ni-Cd, Ni-MH	5 А/ч	7,5 А/ч	9,5 А/ч
Источник света	светодиод		
Спектр излучения	белый		
Световой поток, лм, не менее в номинальном режиме	47-50		
в экономичном режиме	24-25		
Продолжительность непрерывной работы шахтного светильника, ч, не менее			
в номинальном режиме, ч	11	18	20
в экономичном режиме, ч	20	36	40
Напряжение переключения в экономичный режим, В	3,2±0,02		
Напряжение срабатывания защиты от глубо- кого разряда батареи, В	3,0±0,02		
Габаритные размеры шахтного светильника, мм, не более - блока аккумуляторной батареи с крышкой - фары	145x50x118 Ø75x88		
Масса, кг, не более	1,1		

**СГД.5М.05**



Наименование параметра	Норма					
Исполнение	РП П Ис					
Источник питания: аккумуляторная батарея	ЗНКГК-11Д У5 или ЗКСЛ 11	ЗНКГК-13Д У5 или ЗКСЛ 13	ЗНКГК-15Д У5			
Источник света: двухнитевая лампа накаливания рудничная	Р3,75 -1+0,5	Р3,75 -1+0,5	Р3,75 -1,18 +0,5	Р3,75 -1+0,5	Р3,75 -1,18 +0,5	Р3,75 -1,3 +0,5
Световой поток, лм, не менее	30	30	37	30	37	40
Максимальная сила света, кд, не менее	300					
Номин. напряжение батареи, В	3,6					
Продолжительность непрерывной работы головного светильника, ч, не менее	10					
Габарит. размеры, мм, не более блока аккумуля. – - батареи с крышкой	220×152×75					
- фары	75×88					
Масса светильника головного, кг, не более	2,5					

**Вопросы для самопроверки**

1. Что измеряют при контроле рудничной атмосферы?
2. Кто организует контроль состояния рудничной атмосферы?
3. Где и как на газовых шахтах должен быть организован контроль содержания метана?

4. Чем должен быть обеспечен персонал газовых шахт для контроля состояния рудничной атмосферы?

5. При какой концентрации метана в рудничной атмосфере должны сигнализировать сигнализаторы метана, встроенные в шахтные головные светильники?

6. Кем определяется порядок измерения расхода воздуха в горных выработках шахты, а также порядок контроля метана, кислорода и оксида углерода переносными средствами измерения?

7. Что должно быть установлено в действующих горных выработках шахты в соответствии с проектом аэрогазового контроля?

8. Где фиксируют результаты измерений концентрации метана и диоксида углерода в местах их замера?

9. Что необходимо выполнить, если произошло загазование горных выработок?

10. Что используют специалисты шахты для контроля концентраций метана, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода в рудничном воздухе?

11. Где в газовых и негазовых шахтах осуществляется контроль концентрации метана, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода индивидуальными или групповыми приборами?

12. Где должны располагаться групповые приборы для контроля содержания метана и диоксида углерода?

13. Какая устанавливается периодичность контроля содержания метана, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода в рудничном воздухе?

14. Куда заносятся результаты контроля состава рудничного воздуха в горных выработках шахты?

15. Как часто на газовых шахтах утверждается перечень участков выработок, опасных по слоевым скоплениям метана?

16. Назовите прибор, который используют для измерения скорости воздуха, его принцип действия.

17. Назовите прибор, который используют для измерений температуры и относительной влажности воздушно-газовой среды в угольных шахтах, его принцип действия.

18. Для чего предназначены газоанализаторы, как их различают?

1. Какой должна быть концентрация кислорода в воздухе в горных выработках, в которых находится или может находиться персонал?

2. Сколько составляет максимально допустимая концентрация диоксида углерода в рудничном воздухе на рабочих местах, в исходящих струях выемочных участков и тупиковых горных выработок?

3. Сколько составляет максимально допустимая концентрация диоксида углерода в рудничном воздухе горных выработках с исходящей струей крыла, горизонта и шахты?

4. Сколько составляет максимально допустимая концентрация диоксида углерода в рудничном воздухе при проведении и восстановлении горных выработок по завалу?

5. Что необходимо выполнить при несоответствии состава рудничного воздуха в действующих горных выработках установленным требованиям?

6. Какой должна быть минимальная скорость воздуха при проходке и углубке вертикальных стволов и шурфов, в тупиковых горных выработках негазовых шахт?
7. Какой должна быть минимальная скорость воздуха в камерах?
8. Чему равна максимальная скорость воздуха в стволах, предназначенных для спуска и подъема грузов и используемых при аварии для вывода персонала?
9. Что необходимо предпринять на шахтах, объединенных в одну вентиляционную систему?
10. Как часто на шахте проводят плановую депрессионную съемку?
11. В каких случаях запрещается использовать один и тот же ствол шахты или штольню?
12. Какие шахты относятся к опасным по выявленному газу (газовые)?
13. Сколько и каких устанавливают категорий по газу (метану и (или) диоксиду углерода) для шахт, опасных по газу?
14. По какому фактору при проектировании шахт устанавливают их категории по газу (метану и (или) диоксиду углерода)?
15. По какому фактору для действующих шахт устанавливают их категории по газу (метану и (или) диоксиду углерода)?
16. Что необходимо предпринять, если концентрация метана превысит допустимые значения?
17. Для каких газов на шахтах проводится проверка состава рудничного воздуха?
18. Для каких газов на шахтах, разрабатывающих пласты угля, склонного к самовозгоранию, проводится проверка состава рудничного воздуха?
19. Как часто проводятся проверки состава рудничного воздуха и замер его расхода?
20. Кому, и в какой срок направляется извещение о результатах анализа проб рудничного воздуха?
21. Куда заносятся результаты проверки состава рудничного воздуха и его расход; состава рудничного воздуха на изолированных пожарных участках; состава метановоздушной смеси в дегазационных трубопроводах и скважинах?
22. Назовите места, где проводится проверка состава рудничного воздуха.
23. Назовите порядок отбора усредненной по поперечному сечению выработки пробы рудничного воздуха.
24. Как определяются газообильность и категория шахты по метану и/или диоксиду углерода?
25. Как часто определяются абсолютная и относительная газообильности шахты?
26. Что необходимо выполнить при обнаружении метана в действующих выработках негазовой шахты; произошел внезапный выброс угля (породы) и газа или было отмечено суфлярное выделение метана?

## Приложение 1

### Аншлаг результатов контроля состава рудничного воздуха

Наименование выработки

---

Фамилии лиц, прово- дивших замеры	Долж- ность	Смена	Дата и время за- мера	СН <sub>4</sub> , %	О <sub>2</sub> , %	СО, %	СО <sub>2</sub> , %	Под- пись
--	----------------	-------	-----------------------------------	---------------------	--------------------	-------	---------------------	--------------

	I	
	II	
	III	
	IV	

Пояснения к ведению записи

Размеры аншлага результатов контроля состава рудничного воздуха не менее 0,7×1,2 м. При его изготовлении применяются материалы, обеспечивающие длительное использование в условиях горных выработок. Цвета фона, рисунка и записей, проводимых специалистами шахты, выбираются контрастными. Записи на аншлаге результатов контроля состава рудничного воздуха делаются разборчивыми. При заполнении аншлага результатов контроля состава рудничного воздуха используются пишущие средства, обеспечивающие сохранность записей в течение суток после их выполнения. Нижние строки отведены для записи замеров, выполняемых специалистами шахты.

При расположении у мест установки датчиков метана аншлаг результатов контроля состава рудничного воздуха перед колонкой «Подпись» имеет дополнительную колонку «Исправность АГК».

**Приложение 2**

Перечень участков выработок,  
опасных по слоевым скоплениям метана

УТВЕРЖДАЮ  
Технический руководитель  
(главный инженер) шахты

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



Шахта \_\_\_\_\_

Угледобывающая организация \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование выработки	Участок выработки, опасный по слоевым скоплениям метана

Начальник участка АБ \_\_\_\_\_

(подпись)

Геолог шахты \_\_\_\_\_

(подпись)

Горно-геологические и горно-технические условия отнесения выработок к опасным по слоевым скоплениям метана

Тип выработки	Участок выработки	Условия, по которым участки выработок газовых шахт относятся к опасным	Места контроля слоевых скоплений метана в выработках
1	2	3	4
Выработки, проводимые по угольным пластам	Тупиковые части выработок длиной 200 м от забоя выработки	При одном из следующих условий: - средняя скорость рудничного воздуха в 10 м от забоя меньше 1 м/с; - наличие в кровле выработки угольных пластов или пропластков на расстоянии менее 10 м	Начиная с 10 м от забоя и далее через 15-20 м по направлению движения воздушной струи на участке длиной 200 м
	Участок длиной 200 м, примыкающий к очистному забою, с исходящей вентиляционной струей	При одном из следующих условий: - средняя скорость рудничного воздуха менее 1 м/с; - наличие в кровле выработки угольных пластов или пропластков на расстоянии менее 10 м	Начиная с 10 м от забоя и далее через 15-20 м по направлению движения воздушной струи на участке длиной 200 м
	Участок длиной 200 м, примыкающий к очистному забою, с поступающей вентиляционной струей	Наличие в кровле выработки угольных пластов или пропластков на расстоянии менее 10 м	Начиная с 10 м от очистной выработки и далее через 15-20 м против направления движения воздушной струи на участке длиной 200 м
	Участки длиной 200 м, примыкающие к очистному забою, с подвешивающей вентиляционной струей и поддерживаемые в выработанном пространстве	Средняя скорость рудничного воздуха менее 1 м/с	Начиная с 10 м от очистной выработки и далее через 15-20 м против направления движения воздушной струи на участке длиной 200 м
	Тупиковые части погашаемых выработок по всей их длине	Средняя скорость движения рудничного воздуха в 10 м от завала или перемычки, изолирующей погашенную часть, меньше 1 м/с	Под кровлей выработки у завала или перемычки, изолирующей погашенную часть, и у входа в тупик, а также через 15-20 м по всей длине тупика

	Участок длиной 50 м от действующего суфляра или разрывного геологического нарушения по направлению движения вентиляционной струи	Независимо от условий	Начиная с 10 м от забоя и далее через 15-20 м по направлению движения воздушной струи на участке длиной 50 м
Полевые выработки и квершлагаи	Участки длиной 200 м, примыкающие к забоям выработки	При одном из следующих условий: - наличие пересекаемых выработкой газоносных пластов при средней скорости рудничного воздуха в месте пересечения менее 1 м/с; - наличие в кровле выработки угольных пластов или пропластков на расстоянии менее 10 м; – при подходе к угольным пластам и пропласткам на расстоянии 10 м	Начиная с 10 м от забоя и далее через 15-20 м по направлению движения воздушной струи на участке длиной 200 м. В квершлагах, начиная с 5 м от пересечения выработки с газоносным пластом по направлению движения воздушной струи на участке длиной 50 м
	Участок длиной 50 м от действующего суфляра или разрывного геологического нарушения по направлению движения вентиляционной струи	Независимо от условий	Начиная с 10 м от забоя и далее через 15-20 м по направлению движения воздушной струи на участке длиной 50 м

### Практическая работа № 3

#### Организация работ по обеспылеванию рудничного воздуха

##### Цель работы:

- 1) получить навыки организации работ по обеспыливанию рудничного воздуха;
- 2) изучить комплекс обеспыливающих мероприятий в очистном забое;
- 3) освоить методику расчета противопылевых мероприятий для подготовительной выработки, проводимой проходческими комбайнами по пласту угля с

удельным пылевыведением  $g_{пл} \geq 90$  г/т;

4) определить общий эффект снижения запыленности воздуха при применении выбранного комплекса мероприятий.

### **Порядок выполнения работы**

- 1) изучить методические указания и оформить отчет;
- 2) провести проверку остаточных знаний, отвечая на контрольные вопросы;
- 3) получить вариант у преподавателя и выполнить индивидуальное задание.

## **1. Организация работ по обеспыливанию рудничного воздуха**

В соответствии с «Правилами безопасности в угольных шахтах» в каждой шахте необходимо осуществляться мероприятия по обеспыливанию воздуха.

Проектная документация на строительство новых и реконструкцию действующих шахт (горизонтов), вскрытие и подготовку блоков, панелей, выемочных полей включает раздел, содержащий выбор комплекса мероприятий и обоснование способов обеспыливания рудничного воздуха. Проекты шахт, разрабатывающих пласты, опасные по взрывам пыли, включают раздел по пылевзрывозащите.

В документации по ведению горных работ указывают способы и меры по обеспыливанию рудничного воздуха и пылевзрывозащите.

На шахте должна быть определена возможность воспламенения метана от фрикционного трения резцов исполнительных органов горных машин о горные породы. Фрикционную опасность горных пород определяют для каждого выемочного участка при проведении горных выработок, оконтуривающих выемочный участок, в срок не более одного месяца после начала их проведения. Фрикционную опасность горных пород до определения ее в горных выработках, проводимых в пределах подготавливаемого выемочного участка, принимают такой же, как и фрикционная опасность горных пород в смежном выемочном участке, при условии, что горные работы по проведению горных выработок в пределах этих выемочных участках ведутся в аналогичных со смежным участком горно-геологических условиях. Решение об определении фрикционной опасности горных пород при проведении горных выработок и отработке выемочных участков в случаях изменения горно-геологических условий принимает технический руководитель (главный инженер) шахты.

Технические устройства, при работе которых образуется пыль, оборудуют средствами пылеподавления.

Параметры работы средств пылеподавления должны соответствовать технической документацией изготовителя технических устройств.

Запрещается эксплуатация выемочных и проходческих технических устройств без систем взрывозащитного орошения на пластах, содержащих фрикционноопасные горные породы.

Давление жидкости на форсунках (оросителях) в системах орошения на погрузочных и перегрузочных пунктах должно быть не менее 0,5 МПа, а давление на форсунках (оросителях) выемочных и проходческих комбайнов должно быть определено проектной документацией.

Необходимость проведения предварительного увлажнения угля в массиве,

выбор технологических схем его проведения и параметров нагнетания жидкости в пласт должно быть определено проектной документацией.

Приемные бункера, опрокидыватели, устройства для загрузки и разгрузки скипов оборудуют средствами аспирации и очистки воздуха, устройствами для предотвращения просыпания горной массы и выдувания из нее пыли.

В шахте должен быть организован контроль пылевзрывобезопасности горных выработок.

Запрещается ведение горных работ при отсутствии или неработающих средствах пылеподавления.

## 2. Комплекс обеспыливающих мероприятий в очистном забое

В зависимости от величины удельного пылевыделения все производственные процессы разделяются на восемь категорий по пылевому фактору. Значения удельного пылевыделения для производственных процессов различных категорий по пылевому фактору представлены в таблице.

Таблица 1

Категория производственного процесса по пылевому фактору	Значения удельного пылевыделения g, г/т
I	До 50
II	50-100
III	100-150
IV	150-250
V	250-400
VI	400-600
VII	600-1000
VIII	Более 1000

Обеспыливающие мероприятия для различных производственных процессов определяются в зависимости от категории их по пылевому фактору. Например, в очистных забоях пластов пологого и наклонного падения при выемке угля комбайном и производственных процессах

I категории по пылевому фактору достаточно ограничиться только оросительной системой комбайна,

а в случае VII–VIII категории пыльности применяется практически весь комплекс обеспыливающих мероприятий:

- предварительное увлажнение угля в массиве,
- оросительную систему комбайна (в отдельных случаях комбайны дополнительно оснащаются пылеотсосом),
- орошение угля при выемке и погрузке его из ниши,
- орошение угля на погрузочном пункте лавы,
- очистка исходящей вентиляционной струи, организацию работ, исключаящую нахождение людей в запыленной зоне и др.

Для обеспыливания воздуха в очистном забое при отработке пластов III категории по пылевому фактору применяется комплекс противопылевых мероприятий, включающий:

- предварительное увлажнение угля в массиве;
- орошение при работе комбайна;
- очистка воздуха, исходящего из очистного забоя;
- орошение на погрузочном пункте очистного забоя.

### 2.1 Предварительное увлажнение угля в массиве через скважины, пробуренные из подготовительных выработок

Для бурения скважин используется буровая установка БЖ45-100Э, позволяющая бурить скважины диаметром 45 мм, длиной до 100 м.

Так как бурение скважин будет осуществляться из вентиляционного и откаточного штреков, длину скважин определим из выражения

$$L_{скв.} = \frac{L_1}{2} - 15, \quad (1)$$

где  $L_1$  – длина очистного забоя, м.

Скважины бурят посередине мощности пласта. Расстояние между скважинами принимается равным 10-30 м, герметизация скважин осуществляется с помощью герметизатора «Таурас».

Количество жидкости  $Q_{скв}$  (м<sup>3</sup>), которое необходимо подавать в скважину, определяется по формуле:

$$Q_{скв} = \frac{1,1 \cdot L_{скв} \cdot L_c \cdot \gamma \cdot H \cdot g_1}{1000}, \quad (2)$$

где  $L_{скв}$  – длина скважины, м;  $L_c$  – расстояние между скважинами, м;  $\gamma$  – средняя плотность угля, т/м<sup>3</sup>;  $H$  – мощность пласта, м;  $g_1$  – удельный расход жидкости, л/т.

Продолжительность нагнетания жидкости в скважину  $T_H$  (ч) определяется из выражения

$$T_H = \frac{Q_{скв}}{g_H}, \quad (3)$$

где  $Q_{скв}$  – количество жидкости, нагнетаемое в скважину, м<sup>3</sup>;  $g_H$  – темп нагнетания, м<sup>3</sup>/ч.

Темп нагнетания принимаем равным производительности насосных установок. Для насосов УНВ-2 – 30 л/мин, УН-35 – 35 л/мин, 2УГНМ – 45 л/мин.

Продолжительность бурения скважины:

$$T_{\text{бур}} = \frac{L_{\text{скв}}}{V_6}, \quad (4)$$

где  $V_6 = 7,5$  м/ч – применяемая скорость бурения скважины бурильной установкой БЖ45-100Э.

Расстояние между первой скважиной и плоскостью очистного забоя определим из выражения:

$$L_3 = T \cdot v_0 + 15, \quad (5)$$

где  $T$  – продолжительность бурения и нагнетания в нее жидкости, ч;  $v_0$  – средняя скорость подвигания очистного забоя, м/сут.

$$T = T_{\text{бур}} + T_n, \quad (6)$$

$$V_0 = \frac{A_c}{H_k \cdot H \cdot \gamma \cdot L_1}, \quad (7)$$

где  $A_c$  – суточная нагрузка на забой, т/сут;  $H_k$  – захват комбайна, м.

Для повышения эффективности предварительного увлажнения угля в массиве к воде необходимо добавить смачиватель ДБ в концентрации 0,2 %.

## 2.2. Предварительное увлажнение угля в массиве через скважины, пробуренные из очистного забоя

Необходимая длина скважины определяется из выражения:

$$L_{\text{необ.скв.}} = L_T + L_{\text{нед}}. \quad (8)$$

где  $L_T$  – глубина герметизации скважин, м;  $L_{\text{нед}}$  – недельное подвигание лавы, м.

$$L_{\text{нед}} = \frac{6 \cdot A_c}{H_k \cdot H \cdot \gamma \cdot L_1}, \quad (9)$$

где  $A_c$  – суточная нагрузка на забой, т/сут;  $H_k$  – захват комбайна, м;  $H$  – вынимаемая мощность пласта, м;  $\gamma$  – средняя плотность угля, т/м<sup>3</sup>;  $L_1$  – длина лавы, м.

Количество жидкости  $Q_c$  (м<sup>3</sup>), которое необходимо подать в скважину, определяется по формуле

$$Q_c = \frac{1,1(L_{необ.скв} - L_2)L_c \cdot H \cdot g_1 \cdot \gamma}{1000}, \quad (10)$$

Продолжительность нагнетания жидкости в скважину  $T'_н$  (ч) определяется по формуле

$$T'_н = \frac{Q_c}{g_n}, \quad (11)$$

где  $Q_c$  – количество жидкости, нагнетаемое в скважину, м<sup>3</sup>;  $g_n$  – темп нагнетания, м<sup>3</sup>/ч.

### 2.3. Орошение при работе выемочного комбайна

Расход воды  $Q_3$  (л/мин), используемый для орошения на комбайне, определим из выражения

$$Q_3 = P_k \cdot g_2, \quad (12)$$

где  $P_k$  – производительность комбайна, т/мин;  $g_2$  – удельный расход воды, л/т.

Суточный расход воды на орошение составит

$$Q_{сут} = A_c \cdot g_2, \quad (13)$$

где  $A_c$  – суточная добыча угля из забоя, т/сут.

### 2.4. Обеспыливание на погрузочном пункте очистного забоя

Подавление пыли, образующейся в месте пересыпа угля из забойного конвейера на штрековый, осуществляется с помощью конусных оросителей с углом раствора факела 75°. Для данных условий удельный расход воды должен составлять 5 л/т.

Суточный расход воды  $Q_{сут}$  (л) для орошения на погрузочном пункте составит

$$Q_{сут} = A_c \cdot g_4, \quad (14)$$

где  $A_c$  – суточная добыча угля из забоя, т/сут;  $g_4$  – удельный расход воды, л/т.

### 2.5. Обеспыливание вентиляционной струи, исходящей из очистного забоя

Для обеспыливания вентиляционной струи и снижения пылеотложения на вентиляционном штреке в 10-20 м от выхода из очистного забоя устанавливается однорядная водяная завеса.



Расход воды завесой составит

$$Q = \omega \cdot g_3 \quad (15)$$

где  $\omega$  – количество воздуха, проходящего через очистной забой и водяную завесу, м<sup>3</sup>/мин;  $g_3$  – удельный расход воды для очистки воздуха от пыли, л/м<sup>3</sup>.

Применение увлажнения угля в массиве и орошения при работе комбайна позволит обеспечить остаточную запыленность воздуха на уровне

$$C_{ост} = \frac{1000 \cdot g_{пл} \cdot V \cdot 16,7 \cdot K_M \cdot K_{II} \cdot P_K \cdot K_D \cdot K_V \cdot K_C}{\omega} \quad (16)$$

где  $g_{пл}$  – удельное пылевыведение шахтопласта, г/т;  $V$  – скорость движения воздуха в очистном забое, м/с;  $\omega$  – количество воздуха, проходящего по забою, м<sup>3</sup>/мин;  $K_M$  – показатель приведенной степени измельчения;  $K_{II}$  – показатель, учитывающий изменение удельного пылевыведения в зависимости от компоновки комбайна;  $K_D$  – коэффициент, учитывающий верхний предел крупности пыли, ( $K_D = 1,34$ );  $K_V$  – коэффициент, учитывающий влияние скорости движения воздуха (определяется по графику, представленному на рис. 1);  $K_C$  – коэффициент, учитывающий наличие обеспыливающих мероприятий:

$$K_C = (1 - \mathcal{E}_1) \cdot (1 - \mathcal{E}_2), \quad (17)$$

где  $\mathcal{E}_1$  – эффективность увлажнения угля в массиве, доли;  $\mathcal{E}_2$  – эффективность орошения на комбайне, доли.

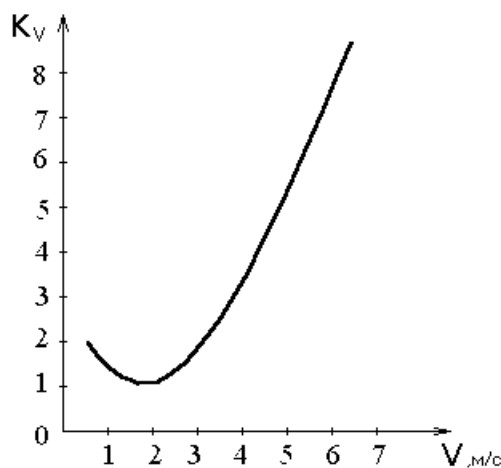


Рис. 1. Зависимость коэффициента  $K_V$  от скорости воздуха в очистном забое

### 3. Комплекс обеспыливающих мероприятий для подготовительной выработки

При проведении подготовительной выработки проходческими комбайнами по пласту угля с удельным пылевыведением  $g_{пл} \geq 90$  г/т может быть применен комплекс обеспыливающих мероприятий, включающий:

- увлажнение горного массива с помощью длинных скважин;
- орошение с подачей орошающей жидкости на режущий инструмент;
- пылеотсос с последующим пылеулавливанием;
- очистку исходящей из выработки вентиляционной струи с помощью водяных завес.

### 3.1. Увлажнение горного массива с помощью длинных скважин

При нагнетании жидкости в забой подготовительной выработки через передовую скважину основными параметрами являются следующие:

- диаметр скважины  $d_{скв}$ , м;
- длина скважины  $L_{скв}$ , м;
- радиус увлажнения  $R$ , м;
- глубина герметизации скважины  $L_T$ , м;
- давление нагнетания  $P_n$ , кгс/см<sup>2</sup>;
- расход жидкости на одну скважину  $Q_c$ , м<sup>3</sup>;
- темп нагнетания  $g_n$ , м<sup>3</sup>/ч или л/мин;
- продолжительность нагнетания  $T$ , ч.

Диаметр скважин  $d_{скв}$  определяется в зависимости от длины скважины и длины бурового инструмента, и на практике колеблется в пределах 45-100 мм.

Длина скважины определяется из выражения

$$L_{скв.} = L_T + n \cdot L_{нед.}, \quad (18)$$

где  $L_T$  – глубина герметизации, м;  $n$  – количество недель ( $n = 1$ );  $L_{нед.}$  – недельное подвигание подготовительного забоя, м.

Подвигание забоя принимается кратным неделе, с таким расчетом, чтобы бурение и нагнетание проводились в нерабочие дни.

Недельное подвигание забоя определяется из расчета, что в неделе 6 рабочих дней,  $n_n = 6$ , за один рабочий день производится 2 цикла по проходке выработки,  $n_d = 2$ .

$$L_{нед.} = n_n \cdot n_d \cdot L_{см.}, \quad (19)$$

где  $L_{см.}$  – подвигание подготовительного забоя за смену, м.

Радиус увлажнения  $R$  (м) определяется из выражения

$$R = 2 \cdot h, \quad (20)$$

где  $h$  – высота выработки вчерне (мощность слоя), м;

Расход жидкости на одну скважину  $Q_c$  (м<sup>3</sup>) равен

$$Q_c = \frac{\pi \cdot R^2 \cdot \gamma \cdot g_1 \cdot L_{\text{СКВ.}}}{1000}, \quad (21)$$

где  $\gamma$  – объемный вес угля, т/м<sup>3</sup>;  $g_1$  – удельный расход жидкости, л/т:

$$g_1 = 10 \cdot \Delta W, \quad (22)$$

где  $\Delta W$  – прирост влаги, %.

Продолжительность нагнетания  $T$  (ч) определяется по формуле:

$$T = \frac{Q_c}{60 g_n}, \quad (23)$$

Темп нагнетания  $g_n$  принимается равным производительности насосных установок. Для насосов УНВ-2 –  $g_n = 30$  л/мин; УН-35 – 35 л/мин; 2УГНМ – 45 л/мин.

### 3.2. Орошение при работе проходческого комбайна

Расход воды, необходимый для орошения, определяется из выражения:

$$Q_0 = A \cdot g_2, \quad (24)$$

где  $A$  – производительность проходческого комбайна, т/мин;  $g_2$  – удельный расход воды. Для проходческих комбайнов  $g_2 = 40$  л/т.

Число форсунок в оросительной системе должно быть таким, чтобы их суммарная производительность при требуемом давлении воды была равна расчетному расходу воды.

При среднем времени работы комбайна, равном за смену 2 ч и при трехсменном режиме работы общий расход воды за сутки составит

$$Q_{\text{общ}} = \frac{3 \cdot 2 \cdot 60 \cdot Q_0}{1000}, \quad (25)$$

### 3.3. Пылеулавливание при работе проходческого комбайна

Согласно нормативным требованиям проходческие комбайны должны быть оборудованы пылеулавливающими установками, предназначенными для отсоса и последующего улавливания витающей пыли.

Расход воды на пылеулавливание  $Q_{\text{общ}}$  рассчитывается из условия рекомендуемого удельного ее расхода:

$$Q_{\text{общ}} = Q_1 \cdot g_3, \quad (26)$$

где  $g_3$  – удельный расход воды на пылеулавливание, л/м<sup>3</sup>;  $Q_1$  – производительность вентилятора для пылеулавливающей установки, м<sup>3</sup>/мин. Для вентилятора В-1МП – производительность равна 140 м<sup>3</sup>/мин, для вентилятора В-2М – производительность равна 200 м<sup>3</sup>/мин.

Расход воды на пылеулавливание за сутки составит (л/сут):

$$Q_{сут} = 3 \cdot 2 \cdot 60 \cdot Q_{общ}, \quad (27)$$

### 3.4. Обеспыливание воздуха водяной завесой

Очистка от пыли вентиляционного потока воздуха производится с помощью водяной завесы ВЗ-1, устанавливаемой в 40-50 м от забоя и включаемой периодически (в период наибольшего пылеобразования). Завеса подключается к пожарно-оросительному водопроводу.

С учетом того, что водяная завеса будет включаться на 1,5 часа в смену, расход воды на завесу определяется из выражения

$$Q_3 = 3 \cdot 1,5 \cdot 60 \cdot Q_B \cdot g_4, \quad (28)$$

где  $Q_B$  – количество воздуха, проходящего в месте установки водяной завесы, м<sup>3</sup>/мин;  $g_4$  – удельный расход воды на создание водяной завесы, л/м<sup>3</sup>.

### 4. Ожидаемый уровень запыленности воздуха в зоне работы комбайна

Общий эффект снижения запыленности воздуха при применении выбранного комплекса мероприятий рассчитывается по следующей зависимости:

$$\mathcal{E} = 1 - (1 - \mathcal{E}_1) \cdot (1 - \mathcal{E}_2) \cdot (1 - \mathcal{E}_3), \quad (29)$$

где  $\mathcal{E}$  – общий эффект снижения запыленности воздуха;  $\mathcal{E}_1 = 0,6$  – эффективность пылеподавления при предварительном увлажнении;  $\mathcal{E}_2 = 0,8$  – эффективность пылеподавления при орошении;  $\mathcal{E}_3 = 0,7$  – эффективность пылеотсоса.

Остаточная запыленность  $C_{ост}$  рассчитывается из выражения

$$C_{ост} = C_{нач} - C_{нач} \cdot \mathcal{E}, \quad (30)$$

где  $C_{нач}$  – начальная концентрация пыли, мг/м<sup>3</sup>.

### Вопросы для самопроверки

1. В соответствии, с каким документом в каждой шахте необходимо осуществлять мероприятия по обеспыливанию воздуха?
2. Что должна включать проектная документация на строительство новых и реконструкцию действующих шахт (горизонтов), вскрытие и подготовку блоков, панелей, выемочных полей?
3. Что такое фрикционная опасность горных пород?

4. Чем должны быть оборудованы технические устройства, при работе которых образуется пыль?
5. В каких случаях запрещается эксплуатация выемочных и проходческих технических устройств?
6. Каким должно быть давление жидкости на форсунках (оросителях) в системах орошения на погрузочных и перегрузочных пунктах?
7. Чем оборудуют приемные бункера, опрокидыватели, устройства для загрузки и разгрузки скипов?
8. Что должно быть организовано в шахте?
9. В каких случаях запрещается ведение горных работ?
10. От какой величины зависит разделение производственных процессов на категории?

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **Задача 1**

Используя исходные данные (табл. 2) необходимо рассчитать параметры противопыльных мероприятий для очистного забоя, используя формулы (1-17) (см. с. 102-106).

Полученные значения свести в таблицу (табл. 3).

Предельно допустимая концентрация (ПДК) для угольной пыли на рабочих местах –  $10 \text{ мг/м}^3$ .

Если остаточная запыленность превышает уровень предельно допустимых концентраций необходимо планировать применение противопылевых респираторов.

Таблица 2

## Исходные данные для расчетов

№	Параметры	Усл. обоз.	Варианты										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	Длина очистного забоя, м	$L_1$	200	200	200	190	190	190	175	175	180	180	
2	Расстояние между скважинами, м	$L_c$	25	23	20	26	25	25	30	25	26	25	
3	Средняя плотность угля, т/м <sup>3</sup>	$\gamma$	1,71	1,71	1,71	1,37	1,37	1,35	1,3	1,37	1,71	1,71	
4	Мощность пласта, м	$H$	1,8	1,7	1,9	1,4	1,3	1,0	0,8	0,9	1,0	1,1	
5	Удельный расход жидкости при нагнетании воды в пласт, л/т	$g_1$	20	20	15	25	25	15	18	18	25	25	
6	Суточная нагрузка на забой, т/сут	$A_c$	900	800	900	750	750	650	650	650	650	650	
7	Захват комбайна, м	$H_k$	0,63	0,63	0,8	0,63	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
8	Производительность комбайна, т/мин	$P_k$	3,5	3,5	1,7	3,0	1,7	1,7	1,2	1,2	1,2	1,2	
9	Тип насосной установки	—	УНВ-2			УН-35		2ГНУМ		УНВ-2			
10	Удельный расход жидкости при орошении на комбайне, л/т	$g_2$	30	30	30	25	30	25	25	30	25	30	
11	Удельное пылевыведение шахтопласта, г/т	$g_{пл}$	140	140	130	130	140	120	125	130	130	150	
12	Глубина герметизации скважин, м	$L_T$	5,5	5,5	6,0	6,5	6,5	6,0	6,0	6,0	6,5	6,5	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

13	Количество воздуха, проходящего по забою, м <sup>3</sup> /мин	$\omega$	900	900	800	600	700	700	500	500	400	500
14	Скорость движения воздуха в очистном забое, м/с	$V$	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,7	1,8	1,9	1,5
15	Показатель приведенной степени измельчения	$K_m$	0,034	0,05	0,039	0,055	0,065	0,07	0,095	0,09	0,08	0,07
16	Показатель, учитывающий изменение удельного пылевыведения	$K_{п}$	1,1	1,1	1,1	1,1	2,1	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4
17	Удельный расход воды для очистки воздуха от пыли, л/м <sup>3</sup> воздуха	$g_3$	0,05	0,06	0,07	0,068	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
18	Удельный расход воды на погрузочном пункте, л/т	$g_4$	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	Эффективность увлажнения угля в массиве, в долях	$\mathcal{E}_1$	0,5	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59
20	Эффективность орошения на комбайне, в долях	$\mathcal{E}_2$	0,83	0,84	0,83	0,84	0,84	0,83	0,84	0,83	0,84	0,83

Таблица 3

№ п/п	Параметры	Условные обозначения	Числовые значения
1	Длина очистного забоя	$L_1$ , м	
2	Длина скважины	$L_{\text{СКВ}}$ , м	
3	Расстояние между скважинами	$L_c$ м	
4	Средняя плотность угля	$\gamma$ , т/м <sup>3</sup>	
5	Мощность пласта	$H$ , м	
6	Удельный расход жидкости	$g_1$ , л/т	
7	Количество жидкости	$Q_{\text{СКВ}}$ , м <sup>3</sup>	
8	Тип насоса	–	
9	Темп нагнетания	$g_n$ , м <sup>3</sup> /ч	
10	Продолжительность нагнетания жидкости в скважину	$T_n$ , ч	
11	Продолжительность бурения скважины	$T_{\text{бур}}$ , ч	
12	Продолжительность бурения и нагнетания в нее жидкости	$T$ , ч	
13	Суточная нагрузка на забой	$A_c$ , т	
14	Захват комбайна	$H_k$ , м	
15	Средняя скорость подвигания очистного забоя	$v_0$ , м/сут	
16	Расстояние между первой скважиной и плоскостью очистного забоя	$L_3$ , м	
17	Глубина герметизации скважин	$L_g$ , м	
18	Недельное подвигание лавы	$L_{\text{нед}}$ , м	
19	Необходимая длина скважины	$L_{\text{необ.скв}}$ , м	
20	Необходимое количество жидкости	$Q_c$ , м <sup>3</sup>	
21	Продолжительность нагнетания жидкости в скважину	$T'_n$ , ч	
22	Производительность комбайна	$P_k$ , т/мин	
23	Удельный расход воды	$g_2$ , л/т	
24	Расход воды, используемый для орошения на комбайне	$Q_3$ , л/мин	
25	Суточный расход воды на орошение	$Q_{\text{сут}}$ , л/сут	
26	Удельное пылевыведение шахтопласта	$g_{\text{пл}}$ , г/т	
27	Скорость движения воздуха в очистном забое	$V$ , м/с	
28	Количество воздуха, проходящего по забою	$\omega$ , м <sup>3</sup> /мин	
29	Показатель приведенной степени измельчения	$K_m$	
30	Показатель, учитывающий изменение удельного пылевыведения в зависимости от компоновки комбайна	$K_p$	



№ п/п	Параметры	Условные обозначения	Числовые значения
31	Коэффициент, учитывающий верхний предел крупности пыли	$K_d$	
32	Коэффициент, учитывающий влияние скорости движения воздуха	$K_v$	
33	Эффективность увлажнения угля в массиве	$\mathcal{E}_1$ , в долях	
34	Эффективность орошения на комбайне	$\mathcal{E}_2$ , в долях	
35	Коэффициент, учитывающий наличие обеспыливающих мероприятий	$K_c$	
36	Остаточная запыленность	$C_{ост}$ , мг/м <sup>3</sup>	
37	Удельный расход воды для очистки воздуха от пыли	$g_3$ , л/м <sup>3</sup>	
38	Расход воды завесой	$Q$ , л/мин	
39	Удельный расход воды	$g_4$ , л/т	
40	Суточный расход воды	$Q_{сут}$ , л	

### Задача 2

Используя исходные данные (табл. 4) необходимо рассчитать параметры противопыльных мероприятий для подготовительной выработки, проводимой проходческими комбайнами по пласту угля с удельным пылевыделением  $g_{пл} \geq 90$  г/т, используя формулы (18-30), (см. с. 107-109).

Полученные значения свести в таблицу (табл. 5).

Предельно допустимая концентрация (ПДК) для угольной пыли на рабочих местах – 10 мг/м<sup>3</sup>.

Если остаточная запыленность превышает уровень предельно допустимых концентраций необходимо планировать применение противопылевых респираторов.

Таблица 4

## Исходные данные для расчетов

№	Параметры	Усл. обоз.	Варианты									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Глубина герметизации, м	$L_{\Gamma}$	3	3	3,5	3,5	3,0	3,0	3,5	3,5	3	3
2	Подвигание подготовительного забоя за смену, м	$L_{\text{см}}$	2,3	2,3	2,4	2,5	2,6	2,5	2,4	2,2	2,2	2,2
3	Высота увлажняемого слоя (мощность угольного пласта), м	$h$	1,2	1,3	1,4	1,2	1,3	1,4	1,2	1,3	1,4	1,2
4	Объемный вес угля, т/м <sup>3</sup>	$\gamma$	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
5	Прирост влаги, %	$\Delta W$	2,0	2,0	2,5	2,5	2,0	2,0	2,5	2,5	2,0	2,0
6	Производительность проходческого комбайна, т/мин	$A$	1,8	1,8	1,8	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
7	Тип насоса		УНВ-2			УН-35			2УГНМ			
8	Удельный расход воды на пылеулавливание, л/ м <sup>3</sup>	$g_3$	0,2	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,1
9	Тип вентилятора для пылеулавливающей установки		В-1МП					В-2М				
10	Количество воздуха, проходящего через водяную завесу, м <sup>3</sup> /мин	$Q_{\text{в}}$	200	250	300	350	400	400	400	450	500	500
11	Удельный расход воды на создание завесы, л/м <sup>3</sup>	$g_4$	0,1	0,05	0,09	0,06	0,08	0,08	0,08	0,06	0,09	0,09
12	Начальная концентрация пыли, мг/ м <sup>3</sup>	$C_{\text{нач}}$	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400

Таблица 5

№ п/п	Параметры	Условные обозначения	Числовые значения
1	Диаметр скважины	$d_{скв}$ , м	
2	Глубина герметизации скважины	$L_{г}$ , м	
3	Подвигание подготовительного забоя за смену	$L_{см}$ , м	
4	Недельное подвигание подготовительного забоя	$L_{нед}$ , м	
5	Длина скважины	$L_{скв}$ , м	
6	Радиус увлажнения	$R$ , м	
7	Высота выработки вчерне	$h$ , м	
8	Объемный вес угля	$\gamma$ , т/м <sup>3</sup>	
9	Прирост влаги	$\Delta W$ , %	
10	Темп нагнетания	$g_{н}$ , л/мин	
11	Тип насоса	–	
12	Расход жидкости на одну скважину	$Q_{с}$ , м <sup>3</sup>	
13	Продолжительность нагнетания	$T$ , ч	
14	Производительность проходческого комбайна	$A$ , т/мин	
15	Расход воды, необходимый для орошения	$Q_0$ , л/мин	
16	Общий расход воды	$Q_{общ}$ , м <sup>3</sup> /сут	
17	Удельный расход воды на пылеулавливание	$g_3$ , л/ м <sup>3</sup>	
18	Тип вентилятора для пылеулавливающей установки	–	
19	Производительность вентилятора для пылеулавливающей установки	$Q_1$ , м <sup>3</sup> /мин	
20	Расход воды на пылеулавливание за сутки	$Q_{сут}$ , л/сут	
21	Количество воздуха, проходящего через водяную завесу	$Q_в$ , м <sup>3</sup> /мин	
22	Удельный расход воды на создание завесы	$g_4$ , л/м <sup>3</sup>	
23	Расход воды на завесу	$Q_з$ , л/ч	
24	Общий эффект снижения запыленности воздуха	$\mathcal{E}$	
25	Начальная концентрация	$C_{нач}$ , мг/м <sup>3</sup>	
26	Остаточная запыленность	$C_{ост}$ , мг/м <sup>3</sup>	

## Практическая работа № 4

### Организация мероприятий по предупреждению и локализации взрывов пылегазовоздушных смесей

**Цель работы:** получить навыки по организации работ по предупреждению и локализации взрывов.

#### Порядок выполнения работы

- 1) изучить методические указания и оформить отчет;
- 2) провести проверку остаточных знаний, отвечая на контрольные вопросы

#### 1. Пылевзрывобезопасность при разработке пластов, опасных по взрывам угольной пыли

В соответствии с *«Правилами безопасности в угольных шахтах» (утверждены Приказом Ростехнадзора от 19.11.2013 № 50)* к опасным по взрывам угольной пыли относят пласты с выходом летучих веществ угля 15 % и более, а также пласты угля (кроме антрацитов) с меньшим выходом летучих веществ, взрывчатость пыли которых установлена при проведении лабораторных исследований и испытаний угольной пыли на взрывчатость.

Нижний предел взрываемости отложившейся угольной пыли и норму ослабления определяют для каждого шахтопласта.

В шахтах, разрабатывающих пласты, опасные по взрывам угольной пыли, для локализации и предупреждения взрывов угольной пыли применяют сланцевую пылевзрывозащиту и (или) гидропылевзрывозащиту и (или) комбинированную пылевзрывозащиту. Применяемые в шахтах способы и средства по предупреждению и локализации взрывов угольной пыли должны быть обоснованы проектной документацией.

В горных выработках шахты устанавливают средства взрывозащиты, обеспечивающие локализацию взрывов. Установку средств взрывозащиты в горных выработках шахты определяет технический руководитель (главный инженер) шахты в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности *«Инструкция по локализации и предупреждению взрывов пылегазовоздушных смесей в угольных шахтах»*.

Порядок контроля средств взрывозащиты, пылевзрывобезопасности и выполнения мероприятий по предупреждению взрывов угольной пыли устанавливает технический руководитель (главный инженер) шахты.

Средства локализации взрывов метана и угольной пыли с указанием их типа наносят на схему вентиляции шахты.

В шахтах, разрабатывающих опасные и не опасные по взрывам угольной пыли пласты, в горных выработках шахт, соединяющих опасные и неопасные пласты, осуществляют мероприятия по предупреждению и локализации взрывов угольной пыли.

При выявлении фактов нахождения горных выработок шахты в пылевзрывоопасном состоянии горные работы в этих горных выработках прекращают. Технический руководитель (главный инженер) шахты до возобновления горных работ в

этих горных выработках принимает меры, обеспечивающие приведение их в пылевзрывобезопасное состояние.

Не допускается ведение работ в горных выработках, в которых не обеспечена пылевзрывозащита.

Инструкция содержит порядок:

- применения способов и средств локализации и предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей в угольных шахтах;
- контроля состояния взрыволокализирующих заслонов и средств предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей в горных выработках.

Стадии развития взрыва пылегазовоздушных смесей в горных выработках приведены в *приложении 1*.

Для угольных шахт, разрабатывающих пласты, опасные по взрывам пыли, проект строительства, реконструкции и технического перевооружения шахты содержит раздел «Пылевзрывозащита шахты». В разделе «Пылевзрывозащита шахты» приводятся способы и средства локализации и предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей, применяемые на шахте.

В паспорт выемочного участка, проведения и крепления горных выработок в соответствии с разделом «Пылевзрывозащита шахты» проекта шахты включается схема установки в горных выработках средств локализации и предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей на период проведения подготовительных выработок и отработки выемочного участка.

Схема установки в горных выработках средств локализации и предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей утверждается техническим руководителем (главным инженером) шахты.

Оборудование и технические устройства, предназначенные для локализации и предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей, должны иметь разрешение на применение на опасном производственном объекте и техническую документацию согласно ***Правилам применения технических устройств на опасных производственных объектах, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации.***

Контроль состояния средств локализации и предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей осуществляют специалисты участка аэрологической безопасности и специалисты технологических участков. Руководитель (директор) шахты определяет порядок осуществления вышеуказанного контроля.

## **2. Способы и средства локализации и предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей**

На шахтах для локализации взрывов пылегазовоздушных смесей применяются ***пассивный*** и ***автоматический*** способы локализации взрывов пылегазовоздушных смесей.

В зависимости от применяемого способа локализации в горных выработках шахт устанавливаются пассивные средства локализации и автоматические средства локализации взрывов – взрыволокализирующие заслоны.

К ***пассивным средствам*** локализации относятся сланцевые и водяные заслоны.

К **автоматическим средствам** локализации взрывов относятся автоматические системы локализации взрывов (АСЛВ).

АСЛВ устанавливаются для локализации взрывов и взрывоподавления.

На шахтах для предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей используются автоматические средства предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей (АСПВ):

- автоматические водяные завесы (АВЗ);
- системы локализации вспышек автоматические (СЛВА).

### **2.1. Порядок применения сланцевых заслонов**

Сланцевые заслоны устанавливаются из ряда монтируемых под кровлей поперек выработок легкопрокидываемых полок с инертной пылью. Полки сланцевого заслона выполняются жесткой конструкции или свободнолежащим настилом. Ширина полок сланцевого заслона жесткой конструкции должна быть в пределах 250-500 мм, а при свободнолежащем настиле – 600-800 мм.

Полки сланцевого заслона жесткой конструкции устанавливаются в выработках площадью сечения до 10 м<sup>2</sup>. Полки со свободнолежащим настилом устанавливаются в выработках сечением более 7 м<sup>2</sup>. Рекомендуемые схемы установки сланцевых заслонов в сечении горных выработок, закрепленных различными видами крепи, приведены в *приложении 2*.

При установке полок сланцевого заслона обеспечивается расстояние:

- от кровли выработки до верхней части полки не менее 200 мм и не более 300 мм;
- между полками не менее их ширины.

В выработках, оборудованных вентиляционным ставом, полки сланцевого заслона устанавливаются не более чем на 100 мм от вентиляционного става. Сланцевый заслон монтируется длиной не менее 20 м. Количество инертной пыли в сланцевых заслонах определяется из расчета 400 кг на 1 м<sup>2</sup> сечения горной выработки в свету в месте установки заслона. Сланцевые заслоны устанавливаются в наклонных подземных горных выработках с углом наклона до 18°.

Для сланцевых заслонов применяется инертная пыль, показатели качества которой соответствуют показателям качества инертной пыли, приведенным в *приложении 3*. Качество инертной пыли указывается производителем (поставщиком) при каждом поступлении инертной пыли на шахту.

### **2.2. Порядок применения водяных заслонов**

Водяные заслоны устанавливаются из ряда монтируемых под кровлей поперек выработки полок с размещенными на них жесткими сосудами или из пленочных сосудов, изготовленных из полимерных материалов (водяные карманы).

Полки для размещения сосудов устанавливаются шириной не менее 150 мм. Сосуды и водяные карманы имеют объем не более 80 л. В сосуды водяного заслона и водяные карманы заливается вода, водные растворы или другие огнетушащие жидкости. Количество огнетушащей жидкости в водяных заслонах определяется из расчета 440 л на 1 м<sup>2</sup> поперечного сечения горной выработки в свету в месте установки заслона.

Сосуды на полках устанавливаются в два и более ряда. Сосуды на соседних

полках устанавливаются таким образом, чтобы промежутки между сосудами, установленными на одной полке, были перекрыты сосудами, установленными на соседней полке. При этом сосудами, установленными на каждой полке, должно быть перекрыто не менее 50 % ширины горной выработки.

Водяной заслон поддерживается подвесками в горизонтальном положении. Расстояние между подвесками принимается не более 2,5 м. При испарении воды из сосудов водяного заслона принимаются меры по снижению интенсивности испарения.

Водяные карманы подвешиваются на несущие конструкции, смонтированные под кровлей выработки, или на несущие конструкции, смонтированные на боках выработки. Несущие конструкции на боках выработки монтируются в шахматном порядке.

Водяные заслоны из водяных карманов устанавливаются на участках выработок со сплошной затяжкой крепи кровли выработки. Водяные карманы защищаются от механических повреждений. Полки водяного заслона устанавливаются таким образом, чтобы расстояние от кровли выработки до верха размещенного на них жесткого сосуда было не менее 100 мм и не более 300 мм.

Водяные карманы под кровлей выработки монтируются на расстоянии 100-300 мм от кровли горной выработки. Верхний ряд водяных карманов на боках выработки монтируется на расстоянии от кровли 100-300 мм. Полки с сосудами и несущие конструкции водяных карманов устанавливаются на расстоянии не менее 500 мм друг от друга. Водяной заслон монтируется длиной не менее 30 м.

Рекомендуемые схемы установки водяных заслонов из сосудов в сечении горных выработок, закрепленных различными видами крепи, приведены в *приложении 4*.

Рекомендуемые схемы установки водяного заслона из водяных карманов приведены в *приложении 5*.

### **2.3. Порядок применения автоматических систем локализации взрывов**

АСЛВ устанавливаются под кровлей выработки таким образом, чтобы устройство, формирующее сигнал о взрыве (извещатель), находилось со стороны локализуемого взрыва. АСЛВ крепятся к специально установленным анкерам или к элементам крепи. Рекомендуемая схема установки АСЛВ приведена в *приложении 6*. На одном участке выработки устанавливается одна или несколько АСЛВ. Установленные АСЛВ обеспечивают необходимую концентрацию огнетушащего вещества на участке их установки. Инерционность срабатывания АСЛВ не более 50 мс.

В АСЛВ применяются огнетушащие вещества: жидкости, пены, газы, порошки, аэрозоли. Техническое обслуживание АСЛВ проводится в соответствии с их технической документацией.

### **2.4. Порядок оснащения горных выработок заслонами**

На шахтах, обрабатывающих опасные и безопасные по взрывам пыли пласты, заслоны устанавливаются в выработках, пройденных на опасный пласт с неопас-

ного. Заслоны устанавливаются на прямолинейных участках выработок с постоянным сечением. Образовавшиеся при проведении горной выработки пустоты за элементами крепи на участке установки заслона закладываются негорючими материалами. Заслон в горной выработке устанавливается таким образом, чтобы он не создавал препятствий и помех для передвигающихся по выработке людей и шахтного транспорта.

Заслонами локализуются взрывы пылегазовоздушных смесей:

- в подготовительных выработках, проводимых по углю или по углю и породе;
- в очистных выработках;
- в конвейерных выработках;
- в крыльях шахтного поля по каждому пласту;
- на пожарных участках;
- в складах взрывчатых материалов и раздаточных камерах;
- в газодренажных выработках.

Для локализации взрывов пылегазовоздушных смесей в подготовительной выработке, проводимой по углю или по углю и породе, длиной менее 40 м в сопряженных с ней выработках устанавливаются заслоны на расстоянии от сопряжения 60-70 м для сланцевых заслонов или АСЛВ и 75-85 м для водяных заслонов.

В подготовительной выработке, проводимой по углю или по углю и породе, длиной 40-50 м заслоны устанавливаются в подготовительной выработке на расстоянии 30-40 м от забоя.

Заслоны устанавливаются по всей длине выработки, проводимой по углю или по углю и породе, не более чем через 300 м для сланцевых заслонов и АСЛВ и не более чем через 250 м для водяных заслонов. Сланцевые заслоны и АСЛВ устанавливаются не ближе 60 м от забоя подготовительной выработки, водяные – 75 м.

Для локализации взрыва в очистной выработке заслоны устанавливаются в конвейерной и вентиляционной выработках на расстоянии не менее 40 м и не более 300 м от их сопряжения с очистной выработкой. В конвейерной и вентиляционной выработках заслоны устанавливаются у сопряжений данных выработок с бремсбергами, уклонами, квершлагами на расстоянии 60-70 м для сланцевых заслонов и АСЛВ и 75-85 м для водяных заслонов. В конвейерной и вентиляционной выработках, у сопряжений данных выработок с бремсбергами, уклонами, квершлагами устанавливаются две АСЛВ. Извещатель одной АСЛВ направлен в сторону сопряжения с очистной выработкой, другой – в сторону сопряжения с бремсбергом, уклоном, квершлагом.

В выработках, оборудованных ленточными конвейерами, сланцевые заслоны или АСЛВ устанавливаются не более чем через 300 м, водяные – не более чем через 250 м. В выработках, оборудованных ленточными конвейерами, по которым транспортируется только порода, заслоны не устанавливаются.

Заслоны устанавливаются в горных выработках выемочного участка, шахтопласта, крыла, панели, блока и горизонта на расстоянии не менее 60 м и не более 300 м для сланцевых заслонов и АСЛВ и не менее 75 м и не более 250 м для водяных заслонов от границ вышеуказанных участков шахтного поля. Заслоны устанавливаются в выработках, по которым возможен доступ к изолирующим пожарный



участок перемычкам. Заслоны устанавливаются на расстоянии не менее 60 м и не более 300 м для сланцевых заслонов и АСЛВ и не менее 75 м и не более 250 м для водяных заслонов от изолирующих пожарный участок перемычек.

Заслоны устанавливаются в выработках, сопряженных с выходами из склада ВМ на расстоянии от них не менее 60-70 м для сланцевых заслонов и АСЛВ и менее 75-8 м для водяных заслонов. Заслоны устанавливаются в действующих выработках на расстоянии для сланцевых заслонов и АСЛВ 60-70 м и для водяных заслонов – 75-85 м от смесительных камер. Рекомендуемые схемы установки взрыволокализирующих заслонов приведены в *приложении 7*.

### **2.5. Порядок применения автоматических средств предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей**

АВЗ обеспечивает включение (отключение) водяной завесы автоматически при получении сигнала о взрыве, сформированного извещателем или в ручном режиме. Элементы АВЗ крепятся к кровле, почве и бортам выработки, подключаются к пожарно-оросительному трубопроводу, к рабочему и резервному электроснабжению. Рекомендуемая блок-схема подключения АВЗ приведена в *приложении 8*.

В системе локализации вспышек автоматических (СЛВА) применяются огнетушащие вещества. СЛВА обеспечивает выброс огнетушащего вещества при получении сигнала о взрыве, сформированного извещателем. СЛВА и извещатели располагаются на расстоянии от возможного очага вспышки в соответствии с технической документацией производителя. Рекомендуемые схемы установки СЛВА в горных выработках приведены в *приложении 9*.

### **2.6. Контроль состояния заслонов автоматических средств предупреждения взрывов**

Рекомендуемые образцы актов сдачи в эксплуатацию заслонов приведены в *приложении 10*.

При проведении контроля состояния заслонов проверяется:

- правильность установки заслонов;
- соответствие размеров элементов сланцевого заслона требуемым размерам;
- число и исправность полок, несущих конструкций заслонов;
- наличие на полках необходимого количества воды или инертной пыли;
- возможность дальнейшего использования сосудов, водяных карманов и инертной пыли.

АСЛВ проверяются в соответствии с их технической документацией.

Возможность дальнейшего использования инертной пыли определяется по ее слеживаемости. Инертная пыль является слежавшейся, если при сжатии в руке она не рассыпается. Слежавшаяся инертная пыль в сланцевом заслоне заменяется.

Порядок проведения контроля качества инертной пыли в сланцевых заслонах определяет технический руководитель (главный инженер) шахты. Качество инертной пыли, применяемой в сланцевом заслоне, контролируется 1 раз в квартал.

Результаты контроля состояния заслонов фиксируются на аншлаге заслона, установленном у каждого заслона, и в журнале по обслуживанию автоматического и пассивного заслона. Рекомендуемые образцы рабочего журнала по обслуживанию автоматического и пассивного заслона и аншлага заслона приведены в *приложении 11*.

Контроль состояния заслонов специалистами технологического участка, в ведении которых они находятся, проводится ежемесячно, специалистами участка АБ – не реже одного раза в сутки.

Контроль АСПВ включает следующие проверки:

- правильность установки и технический осмотр элементов АСПВ;
- давление воды в пожарно-оросительном трубопроводе и в АСПВ;
- включение и отключение АСПВ.
- АСПВ проверяются в соответствии с их технической документацией.

Контроль состояния АСПВ специалистами технологического участка, в ведении которых они находятся, проводится ежемесячно, специалистами участка АБ – не реже одного раза в сутки.

### **Вопросы для самопроверки**

1. Какие способы применяют на шахтах для локализации взрывов пылегазовоздушных смесей?
2. Что используют на шахтах для предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей?
3. Каким должно быть расстояние при установке полок сланцевого заслона.
4. Что применяется для сланцевых заслонов?
5. Какой длины должен быть водяной заслон?
6. Водяной заслон монтируется длиной не менее 30 м.
7. Что применяют в качестве огнетушащих веществ в АСПВ?
8. В каких выработках взрывы пылегазовоздушных смесей локализуют заслонами?
9. В какой момент происходит выброс огнетушащего вещества в системе локализации вспышек автоматических?
10. Что проверяется при проведении контроля состояния заслонов?
11. Где фиксируются результаты контроля состояния заслонов?
12. Кто и как часто проводится контроль состояния заслонов?
13. Что проверяется при проведении контроля состояния автоматических средств предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей?
14. Кто и как часто проводится контроль состояния АСПВ?

Приложение 1

	Стадии развития взрыва пылегазовоздушных смесей в горных выработках угольных шахт							
	Горение	Вспышка	Балансирующие взрывы	Слабые взрывы в начальной стадии их развития	Слабые взрывы	Сильные взрывы в начальной стадии их развития	Сильные взрывы	Детонационный взрыв
Характер протекания	Свободное горение в ограниченном объеме	Медленное распространение в ограниченном объеме	Вялое распространение с остановками	Распространение со скачками скорости	Распространение со скачками скорости	Бурное распространение	Бурное распространение с ускорением	Очень бурное распространение с предельной скоростью
Избыточное давление на фронте ударно-воздушной волны, МПа	< 0,01	0,01 – 0,02	0,02 – 0,06	0,06 – 0,15	0,15 – 0,3	0,3 – 0,65	0,65 – 1,70	> 1,70
Скорость распространения ударно-воздушной волны, м/с	0	< 367	< 416	416 – 500	500 – 635	635 – 1000	1000 – 1500	1500 – 2500
Скорость распространения фронта пламени, м/с	< 1	1 – 40	40 – 100	100 – 250	250 – 340	340 – 660	660 – 1000	1000 – 2500

СХЕМЫ  
УСТАНОВКИ СЛАНЦЕВЫХ ЗАСЛОНОВ В СЕЧЕНИИ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК,  
ЗАКРЕПЛЕННЫХ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ КРЕПИ

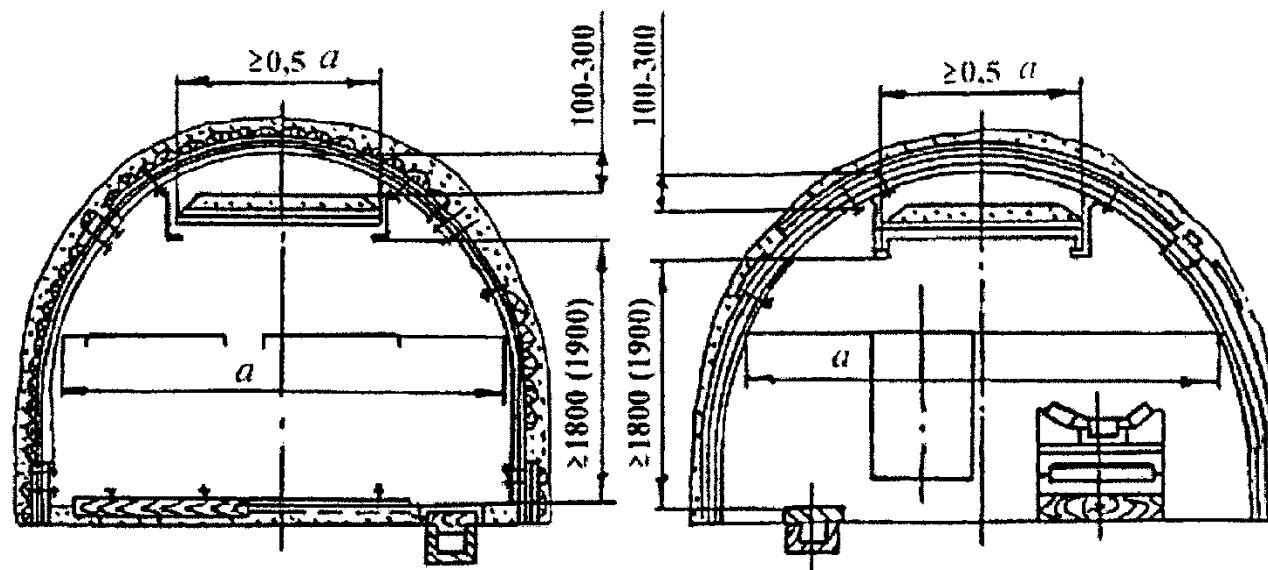


Рис. 1. Схема установки сланцевых заслонов  
в выработках, закрепленных металлической арочной крепью  
из специального профиля

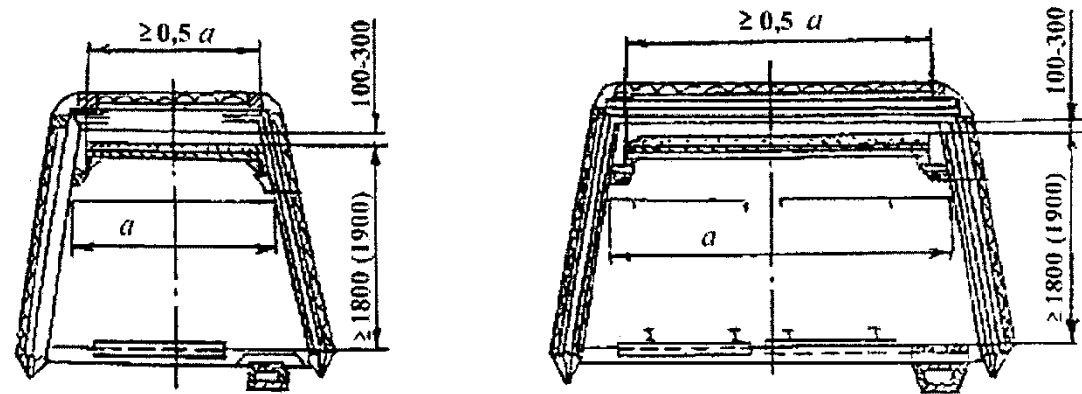


Рис. 2. Схема установки сланцевых заслонов в выработках, закрепленных деревянной крепью

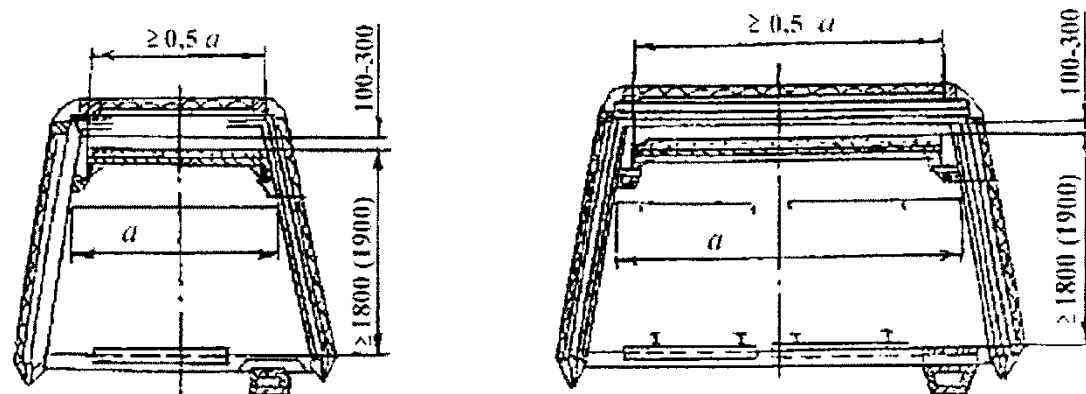


Рис. 3. Схема установки сланцевых заслонов в выработках, закрепленных железобетонными стойками и шарнирно-подвесными верхняками

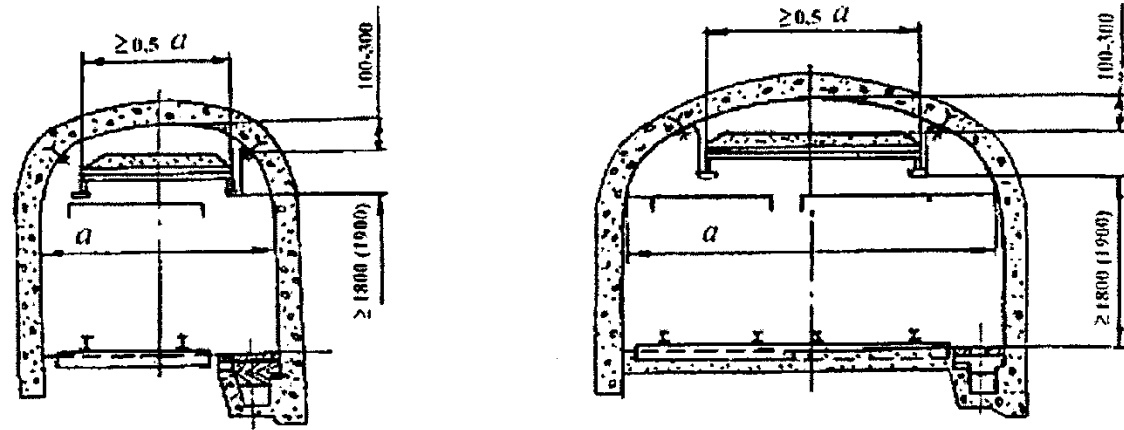


Рис. 4. Схема установки сланцевых заслонов в выработках, закрепленных бетонной крепью

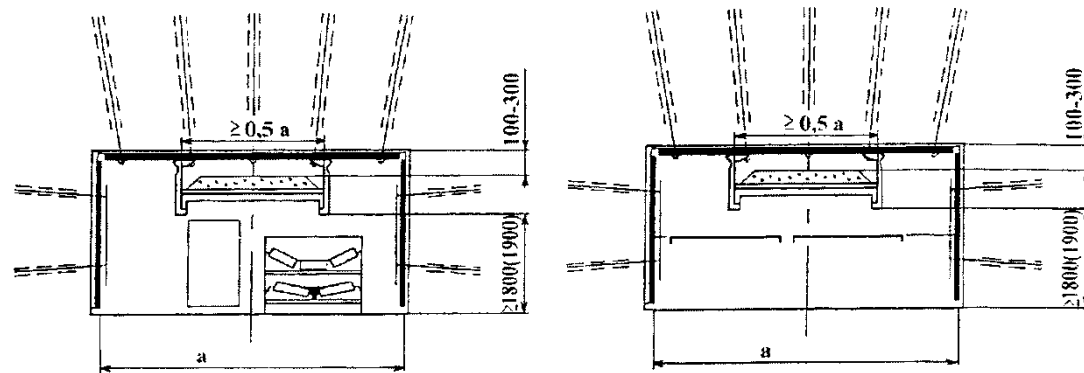


Рис. 5. Схема установки сланцевых заслонов в выработках, закрепленных анкерами

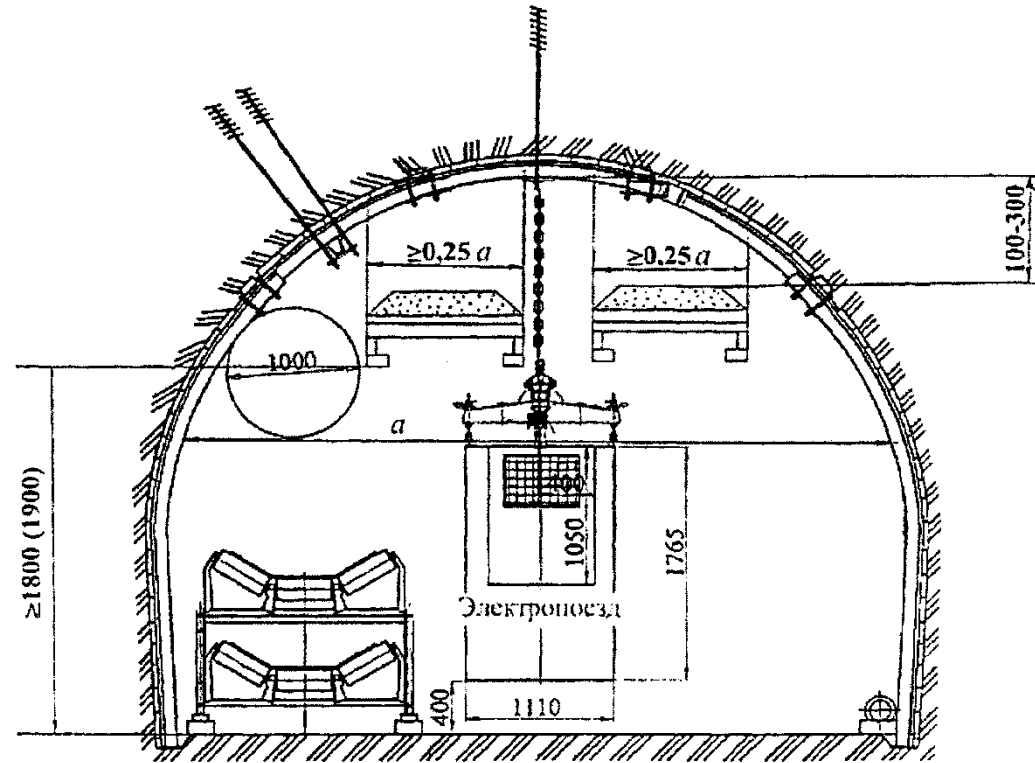


Рис. 6. Схема установки сланцевых заслонов в выработке сечением не менее  $19,2 \text{ м}^2$ , закрепленной металлической арочной крепью из специального профиля и оборудованной ленточным конвейером и монорельсовым транспортом

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ИНЕРТНОЙ ПЫЛИ

№ п/п	Наименование показателя	Показатель
1	Массовая доля оксида кальция, %	Не менее 51,0
2	Массовая доля оксида магния, %	Не более 2,5
3	Массовая доля суммы полуторных оксидов железа и алюминия, %	Не более 5,0
4	Массовая доля диоксида кремния, %	Не более 3,0
5	Массовая доля фосфора, %	Не более 0,06
6	Массовая доля мышьяка, %	Не более 0,003
7	Массовая доля влаги, %	Не более 1,0
8	Массовая доля горючих веществ, %	Не более 0,5
9	Гранулометрический состав, %: остаток на сите 016 остаток на сите 0063	Не более 15,0 Не более 50,0
10	Степень гидрофобизации: удовлетворительная высокая	0,3 0,5
11	Горючесть	Группа негорючих материалов
12	Коэффициент теплопроводности, Вт/м×К	0,45 – 1,00
13	Взвешиваемость в воздухе, %: удовлетворительная средняя	Не менее 70 50–70



СХЕМЫ  
УСТАНОВКИ ВОДЯНЫХ ЗАСЛОНОВ ИЗ СОСУДОВ  
В СЕЧЕНИИ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК,  
ЗАКРЕПЛЕННЫХ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ КРЕПИ

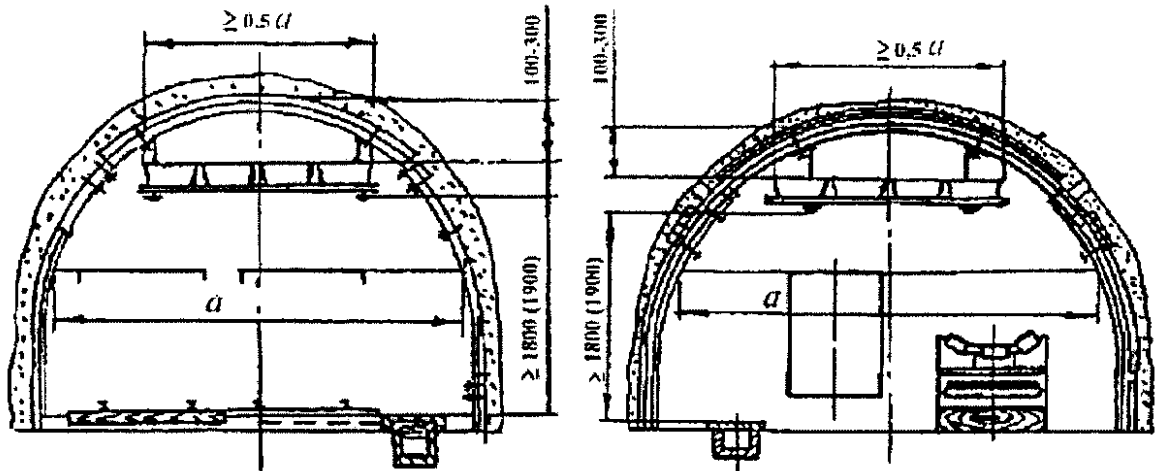


Рис. 1. Схема установки водяных заслонов  
в выработках, закрепленных металлической арочной крепью  
из специального профиля

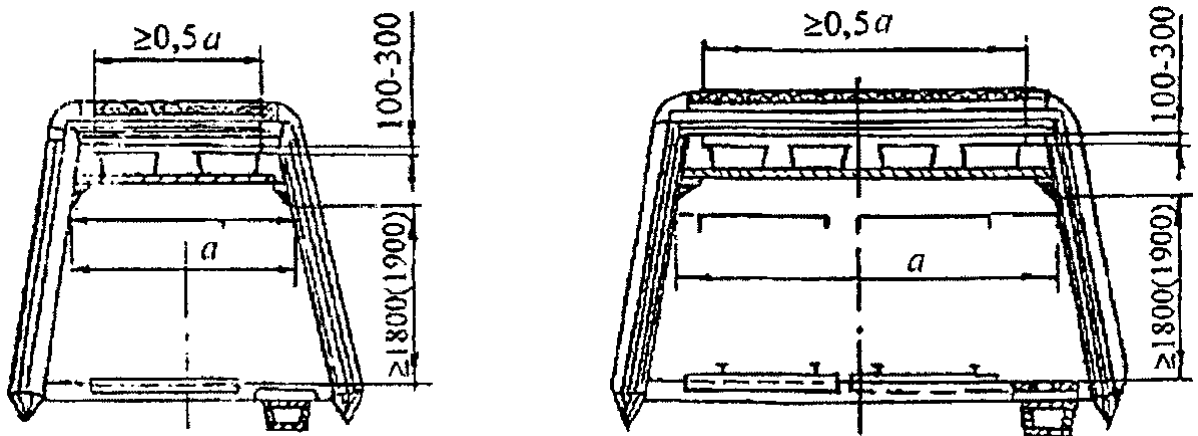


Рис. 2. Схема установки водяных заслонов в выработках,  
закрепленных деревянной крепью

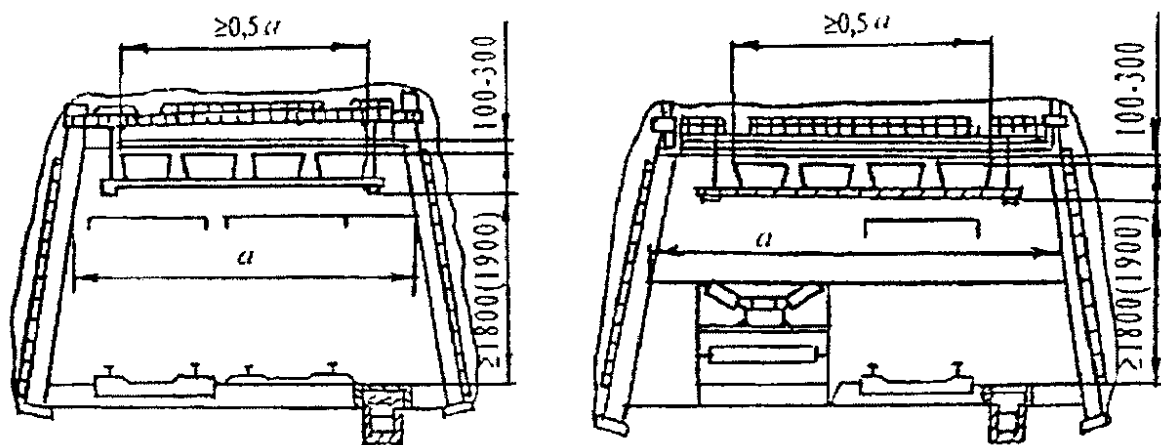


Рис. 3. Схема установки водяных заслонов в выработках, закрепленных железобетонными стойками и шарнирно-подвесными верхняками

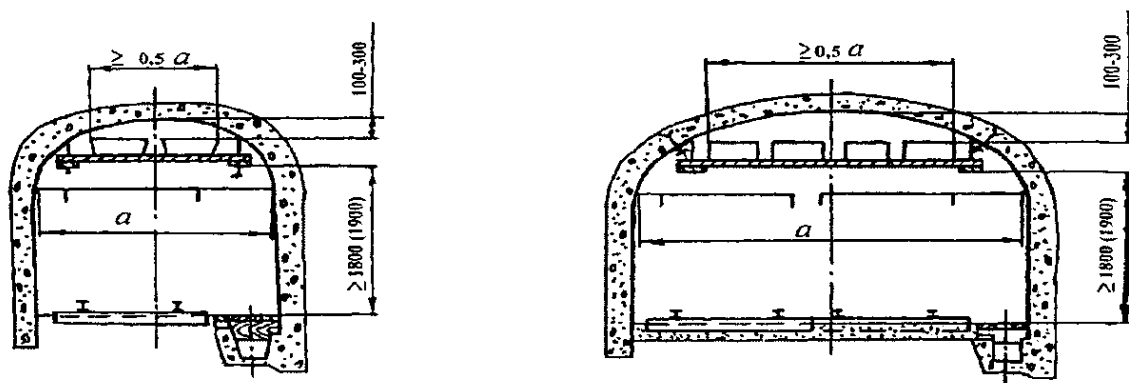


Рис. 4. Схема установки водяных заслонов в выработках, закрепленных бетонной крепью

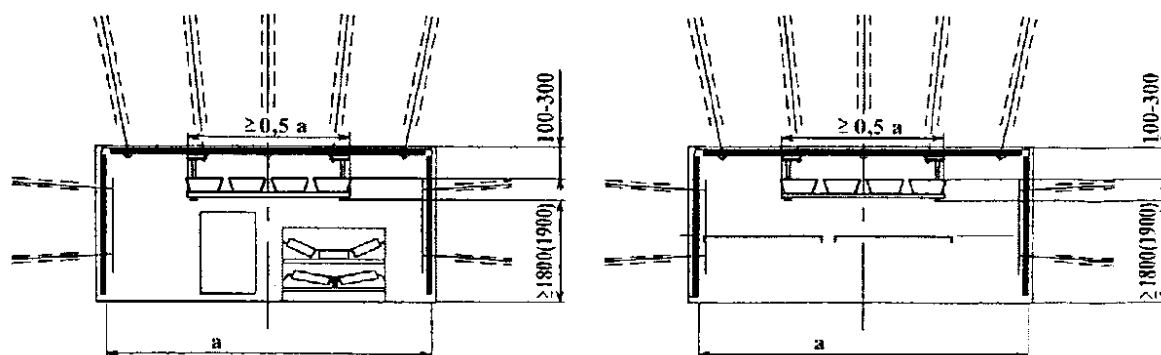


Рис. 5. Схема установки водяных заслонов в выработках, закрепленных анкерным креплением

СХЕМЫ УСТАНОВКИ ВОДЯНОГО ЗАСЛОНА  
ИЗ ВОДЯНЫХ КАРМАНОВ

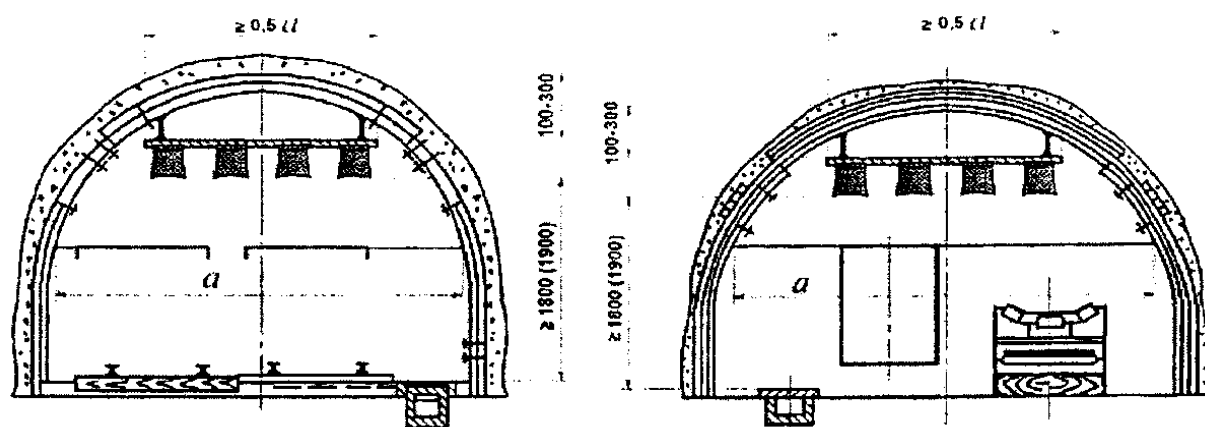


Рис. 1. Схема установки водяного заслона из водяных карманов под кровлей выработки

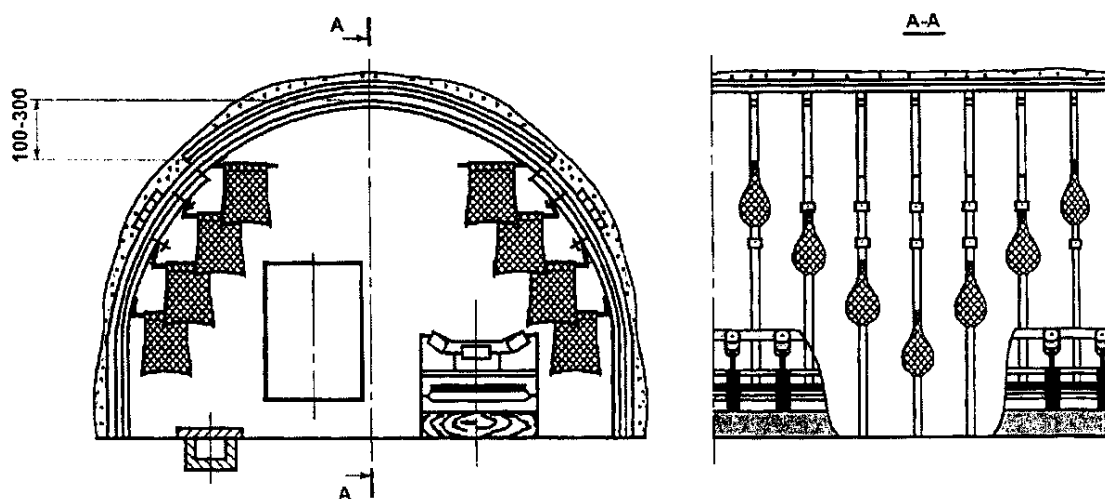


Рис. 2. Схема установки водяного заслона из водяных карманов на боках выработки

СХЕМА УСТАНОВКИ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ  
ЛОКАЛИЗАЦИИ ВЗРЫВОВ

АСЛВ в горной выработке крепятся к анкерам и (или) к элементам крепи

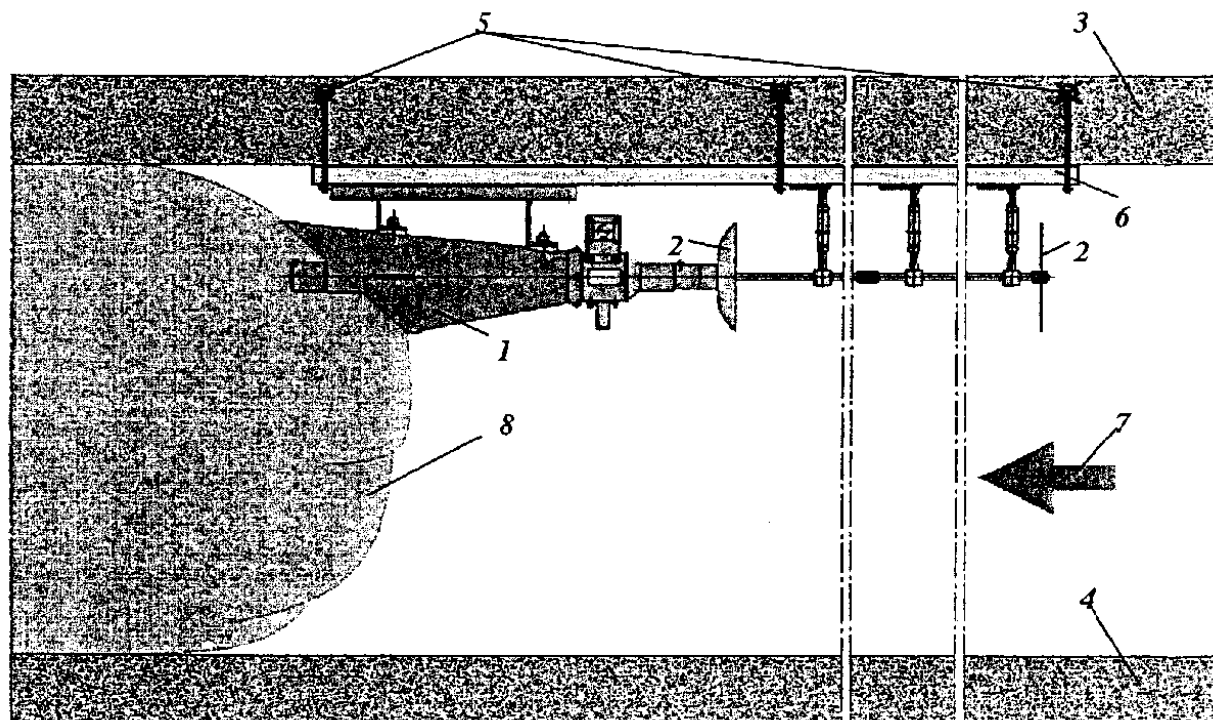


Рис. 1. Крепление АСЛВ в выработке с анкерной крепью:  
1 – АСЛВ; 2 – извещатель; 3 – кровля выработки; 4 – почва выработки; 5 – анкерная крепь; 6 – крепежная конструкция; 7 – направление распространения фронтов ударно-воздушной волны и пламени, образованных в результате взрыва метановоздушной смеси и (или) угольной пыли; 8 – облако из огнетушащего порошка во взвешенном состоянии

СХЕМЫ УСТАНОВКИ ВЗРЫВОЛОКАЛИЗУЮЩИХ ЗАСЛОНОВ

На рисунках 1-9 настоящего приложения используются следующие условные обозначения:

- (|) – сланцевый взрыволокализирующий заслон;
- / — – водяной взрыволокализирующий заслон;
- |>| – автоматический взрыволокализирующий заслон;
- > – направление вентиляционного потока.

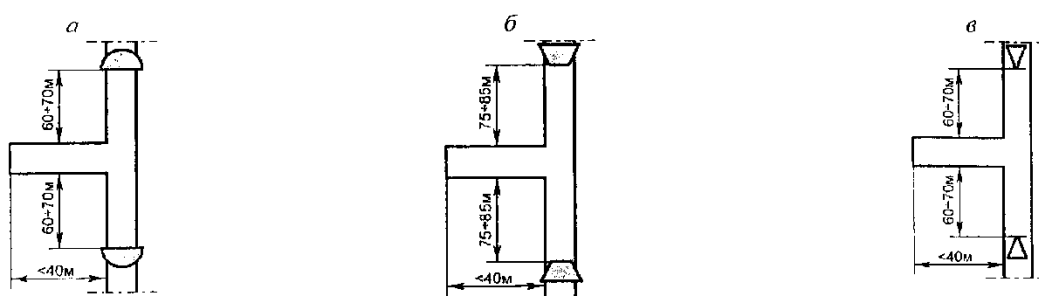


Рис. 1. Схемы установки заслонов в выработке, сопряженной с подготовительной выработкой, проводимой по углю или по углю и горной породе, длиной меньше 40 м

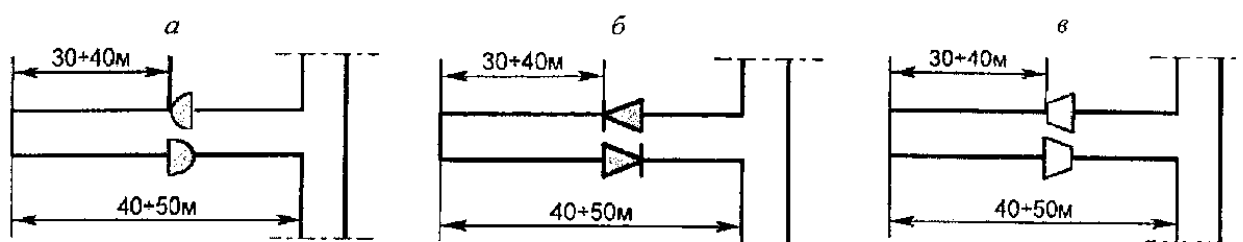
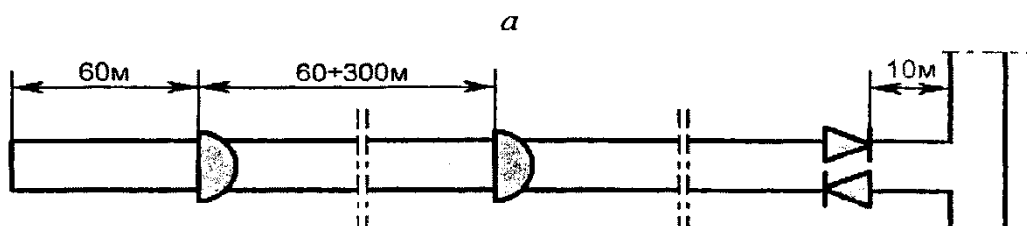


Рис. 2. Схемы установки заслонов в подготовительной выработке длиной 40–50 м



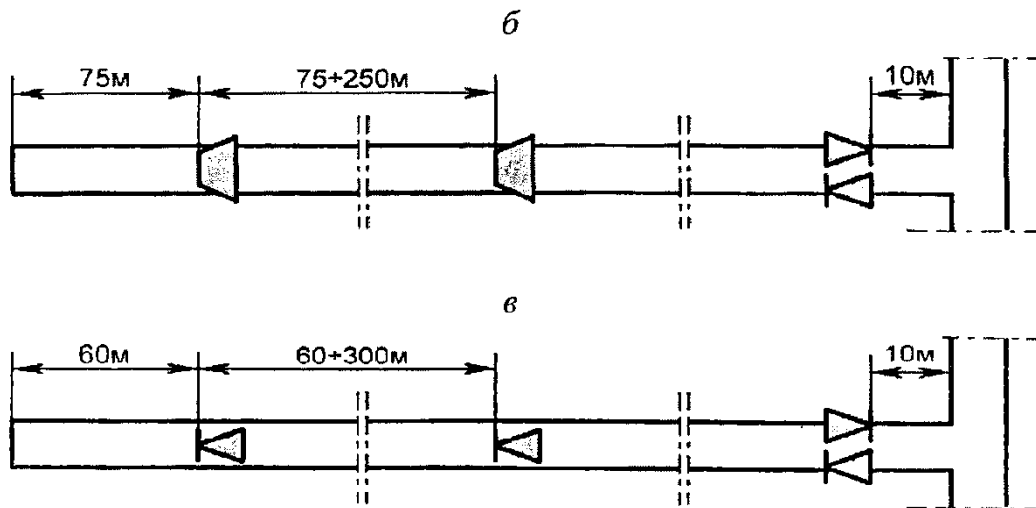


Рис. 3. Схемы установки заслонов в подготовительной выработке

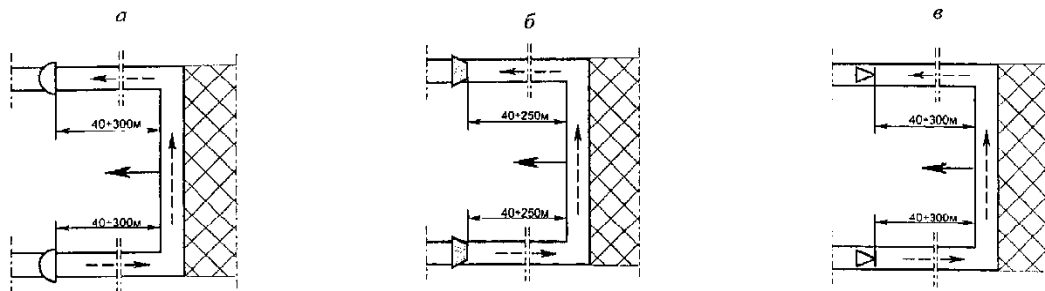


Рис. 4. Схемы установки заслонов от сопряжения с очистной выработкой по ходу движения забоя в конвейерной и вентиляционной выработке с возвратной схемой проветривания

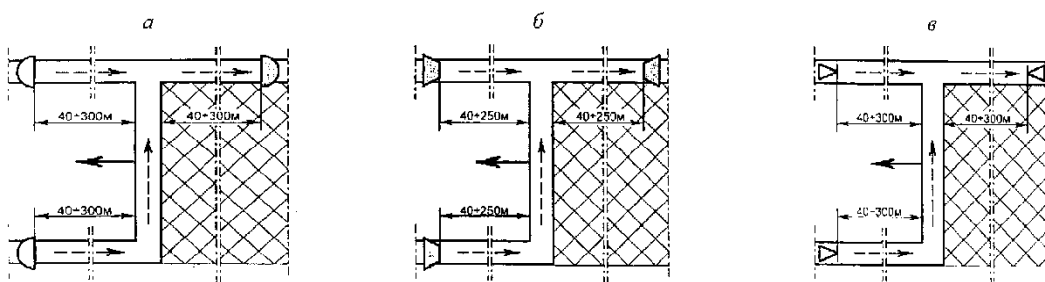


Рис. 5. Схемы установки заслонов от сопряжения с очистной выработкой в конвейерной выработке и в вентиляционной выработке, по которой отводится вентиляционная струя при прямоточных с подсвежением схемах проветривания

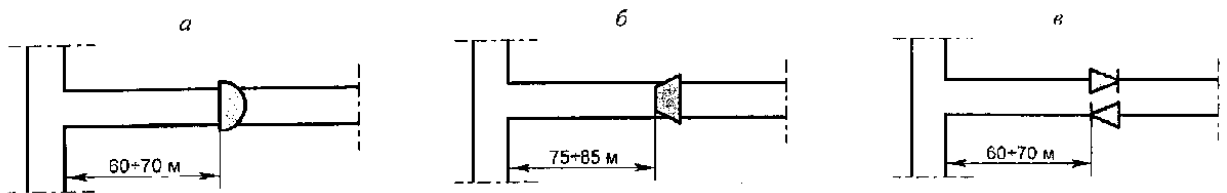


Рис. 6. Схемы установки заслонов в конвейерной и вентиляционной выработках у сопряжений данных выработок с бремсбергами, уклонами, квершлагами

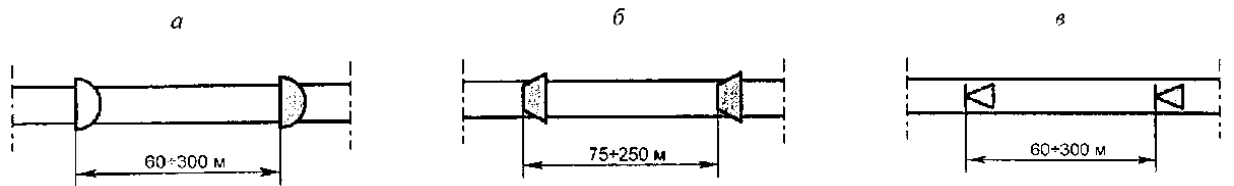


Рис. 7. Схемы установки заслонов в выработках, оборудованных ленточными конвейерами

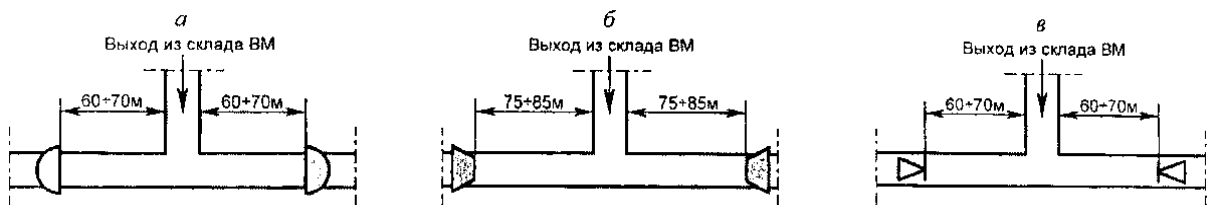


Рис. 8. Схемы установки заслонов в выработках, сопряженных с выходами из склада ВМ

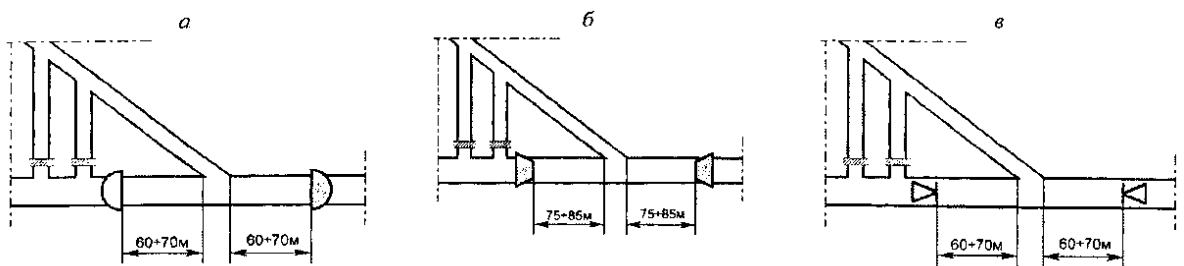


Рис. 9. Схемы установки заслонов в действующей выработке с двух сторон от ее сопряжения с газодренажной выработкой

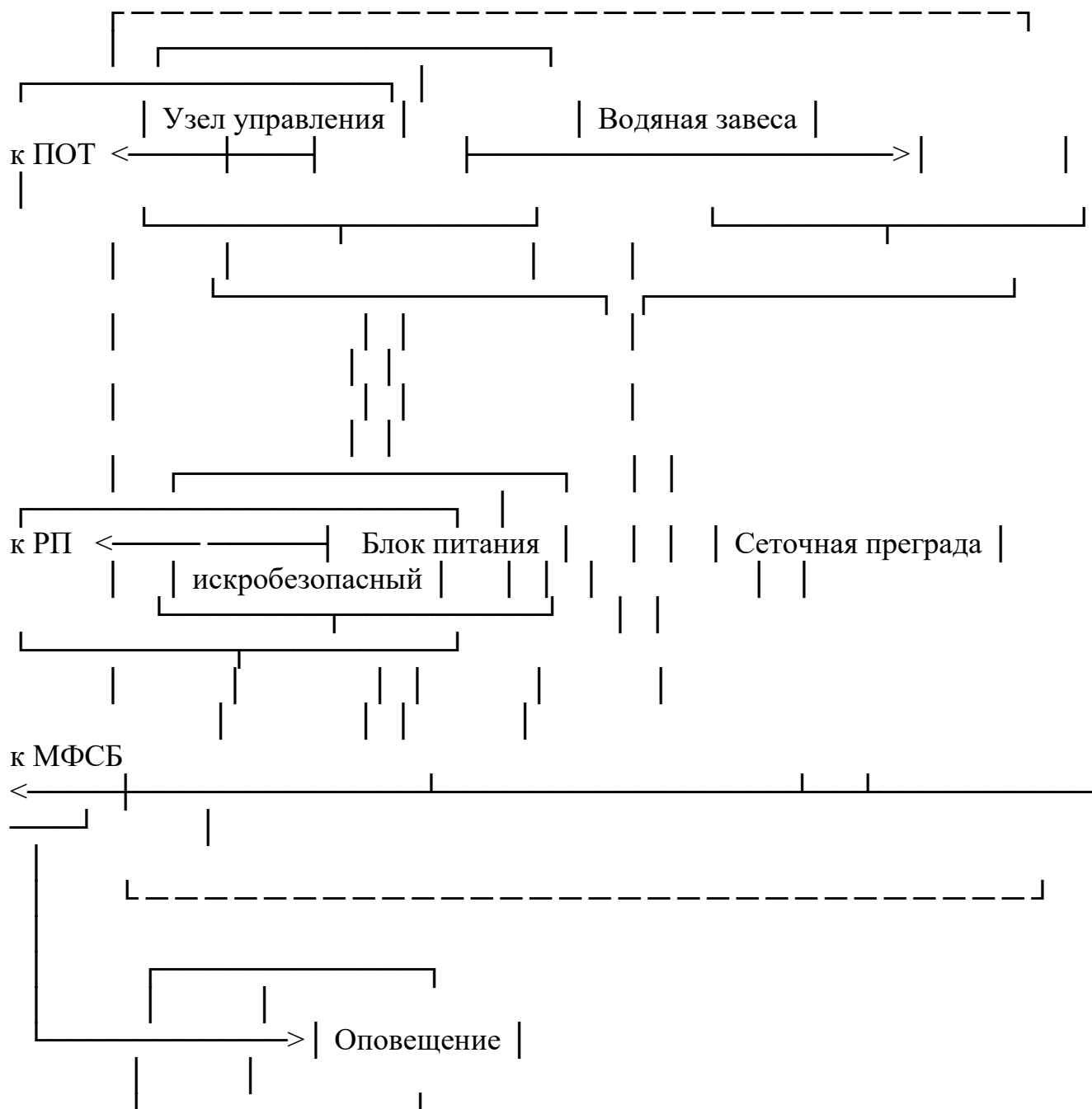


Рис. 1. Блок-схема подключения АВЗ:

ПОТ – пожарно-оросительный трубопровод; РП – распределительный пункт электроснабжения; МФСБ – многофункциональная система безопасности



СХЕМЫ  
УСТАНОВКИ СИСТЕМ ЛОКАЛИЗАЦИИ ВЗРЫВОВ  
АВТОМАТИЧЕСКИХ В ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ

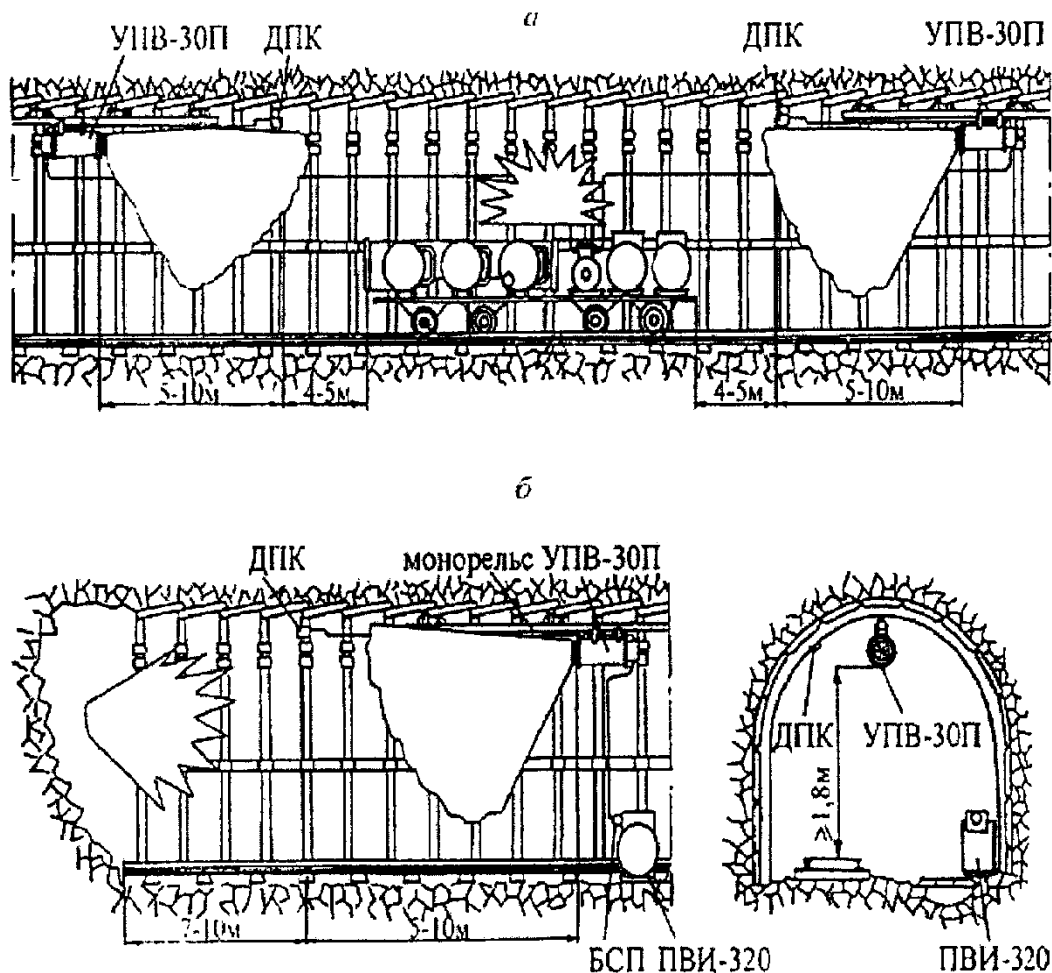


Рис. 1. Схемы установки СЛВА в горных выработках:  
а – для защиты распределительного пункта; б – для защиты тупиковой выработки;  
УПВ-30П – устройство подавления воспламенения; ДПК – датчик пламени; БСП – блок сопряжения с пускателем; ПВИ – пускатель взрывозащищенный искробезопасный

АКТ

сдачи в эксплуатацию пассивного взрыволокализирующего заслона

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор  
(главный инженер) шахты

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

На шахте \_\_\_\_\_ техническим отделом  
(название шахты, к какой угольной компании шахта относится)

шахты разработана документация на установку пассивного взрыволокализирующего заслона в горной выработке шахты (участка), которая включена в проект Пылевзрывозащиты шахты.

В соответствии с разработанной документацией на шахте установлен

\_\_\_\_\_ (тип заслона – сланцевый, водяной)

Горная выработка \_\_\_\_\_.

Номер заслона \_\_\_\_\_ комплектация

\_\_\_\_\_ (количество инертной пыли (воды) и основные технические характеристики заслона)

На участке аэрологической безопасности заведены журналы по обслуживанию, контролю и эксплуатации пассивных взрыволокализирующих заслонов, а у каждого места установки пассивного взрыволокализирующего заслона в шахте укреплен аншлаг установленного образца.

Персонал, осуществляющий контроль состояния пассивных взрыволокализирующих заслонов, ознакомлен с устройством и правилами эксплуатации взрыволокализирующего заслона.

Пассивный взрыволокализирующий заслон принят в эксплуатацию.

Зам. главного инженера \_\_\_\_\_

Начальник участка аэрологической безопасности \_\_\_\_\_

Начальник(и) участка(ов) \_\_\_\_\_

АКТ  
сдачи в эксплуатацию автоматического  
взрыволокализирующего заслона

УТВЕРЖДАЮ  
Технический директор  
(главный инженер) шахты

" \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

На шахте \_\_\_\_\_ техническим отделом  
(название шахты, к какой угольной компании шахта относится)

шахты разработана документация на установку автоматического взрыволокализирующего заслона в горной выработке шахты, которая включена в проект пылевзрывозащиты шахты.

В соответствии с разработанной документацией на шахте установлен автоматический взрыволокализирующий заслон, состоящий из \_\_\_\_\_ АСЛВ,  
(количество)

серийный(е) N \_\_\_\_\_.

Горная выработка \_\_\_\_\_.

Номер заслона \_\_\_\_\_ комплектация \_\_\_\_\_.

(основные технические характеристики заслона)

На участке аэрологической безопасности заведены журналы на обслуживание и эксплуатацию автоматических взрыволокализирующих заслонов, а у каждого места монтажа автоматического взрыволокализирующего заслона в шахте укреплен аншлаг установленного образца.

Персонал, осуществляющий контроль состояния автоматических взрыволокализирующих заслонов, ознакомлен с устройством и правилами эксплуатации автоматического взрыволокализирующего заслона.

Автоматический взрыволокализирующий заслон принят в эксплуатацию.

Зам. главного инженера \_\_\_\_\_

Начальник участка АБ \_\_\_\_\_

Начальник(и) участка(ов) \_\_\_\_\_

Представитель сервисного центра по монтажу, наладке, обслуживанию и ремонту автоматических систем \_\_\_\_\_

**РАБОЧИЙ ЖУРНАЛ**  
по обслуживанию пассивного взрыволокализирующего заслона

Пассивный взрыволокализирующий заслон N \_\_\_\_\_.

Тип заслона \_\_\_\_\_.

(сланцевый, водяной)

Наименование горной выработки \_\_\_\_\_.

Сечение горной выработки \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>.

Место установки заслона (номер пикета, расстояние от сопряжения с ближайшей горной выработкой) \_\_\_\_\_.

Участок, за которым закреплен заслон \_\_\_\_\_.

Расчетное количество инертной пыли или воды на заслон \_\_\_\_\_ кг (л).

Емкость полки, сосуда или водяного кармана \_\_\_\_\_ кг (л).

Число сосудов, полок или водяных карманов \_\_\_\_\_ шт.

Дата		Состояние заслона	Подпись лица, производившего осмотр заслона	Распоряжение начальника участка аэрологической безопасности	Замечание технического директора (главного инженера) шахты
установки заслона	осмотра				
1	2	3	4	5	6

## РАБОЧИЙ ЖУРНАЛ

по обслуживанию автоматического взрыволокализирующего заслона

Автоматический взрыволокализирующий заслон N \_\_\_\_\_, состоящий из

АСЛВ, серийный(е) N \_\_\_\_\_.

Наименование горной выработки \_\_\_\_\_.

Сечение горной выработки \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>.

Место установки заслона (номер пикета, расстояние от сопряжения с ближайшей горной выработкой) \_\_\_\_\_.

Участок, за которым закреплен заслон \_\_\_\_\_.

Количество огнетушащего порошка в бункере АСЛВ \_\_\_\_\_ кг.

Установленное рабочее давление сжатого воздуха в АСЛВ \_\_\_\_\_ кгс/см<sup>2</sup>.

Дата последней поверки контрольного манометра " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата		Состояние заслона	Подпись лица, производившего осмотр заслона	Распоряжение начальника участка аэрологической безопасности	Замечание технического директора (главного инженера шахты)
установки заслона	осмотра				
1	2	3	4	5	6

(рекомендуемый образец)

АНШЛАГ  
пассивного взрыво локализирующего заслона

Пассивный взрыво локализирующий заслон N \_\_\_\_\_.

Тип заслона

\_\_\_\_\_.

(сланцевый, водяной)

Горная выработка \_\_\_\_\_, сечение \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>.

Количество инертной пыли (воды) \_\_\_\_\_ кг (л).

Число полок (пластмассовых сосудов, водяных карманов) \_\_\_\_\_ шт.

Емкость полки (пластмассового сосуда, водяного кармана) \_\_\_\_\_ кг (л).

Дата загрузки инертной пылью или заливки водой заслона \_\_\_\_\_.

Дата осмотра заслона \_\_\_\_\_.

Ф.И.О. и подпись проверяющего \_\_\_\_\_

(рекомендуемый образец)

АНШЛАГ  
автоматического взрыволокализирующего заслона

Автоматический взрыволокализирующий заслон N \_\_\_\_\_, состоящий из

\_\_\_\_\_ АСЛВ, серийный(е) N \_\_\_\_\_.

Горная выработка \_\_\_\_\_, сечение \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>.

Количество огнетушащего порошка \_\_\_\_\_ кг.

Изначально установленное рабочее давление сжатого воздуха \_\_\_\_\_ кгс/см<sup>2</sup>.

Показание контрольного манометра АСЛВ N \_\_\_\_\_ на момент проверки \_\_\_\_\_ кгс/см<sup>2</sup>.

Дата установки автоматического взрыволокализирующего заслона \_\_\_\_\_.

Дата осмотра заслона \_\_\_\_\_.

Ф.И.О. и подпись проверяющего \_\_\_\_\_

## Практическая работа № 5

### Организация работ по контролю пылевзрывобезопасности

**Цель работы:** получить навыки по контролю пылевзрывобезопасности.

#### Порядок выполнения работы

- 1) изучить методические указания и оформить отчет;
- 2) провести проверку остаточных знаний, отвечая на контрольные вопросы

В соответствии с «Правилами безопасности в угольных шахтах» в каждой шахте контроль пылевзрывобезопасности горных выработок осуществляют переносными и стационарными средствами измерений утвержденного типа, прошедшими поверку.

Не реже одного раза в квартал пылевзрывобезопасность горных выработок контролируют по результатам лабораторного анализа проб отложившейся в горных выработках угольной пыли.

Порядок включения стационарных средств измерений в систему контроля пылевых отложений и управления пылеподавлением, входящую в состав многофункциональной системы безопасности (МФСБ), должен быть определен проектной документацией.

#### Пылемер ИКВЧ-ВЗ

Пылемер ИКВЧ-ВЗ (см. рис. 1) предназначен для измерения оптической плотности пылегазовых сред, массовых концентраций взвешенных частиц (пыли) МКП через калибровочный коэффициент, определяемый сравнительным методом, как отношение показаний контрольного прибора и измерителя по шкале массовых концентраций, а также для контроля пылеотложения с целью прогнозирования накопления взрывоопасных концентраций.



Рис. 1. Общий вид прибора пылемер ИКВЧ-ВЗ



**Область применения:** контроль состояния запыленности воздуха в шахтах и на горных выработках, в промышленных помещениях, литейных цехах, сварочных и шлифовальных мастерских, в подземном и надземном строительстве, на цементных заводах, металлургических комбинатах, кирпичных заводах.

**Принцип работы** оптический абсорбционный, основанный на методе определения оптической плотности пылегазовой среды по степени ослабления модулированного электромагнитного излучения.

**Достоинства**

- автоматическое переключение чувствительности при уменьшении оптической плотности до 0,04 Б;
- высокая чувствительность (единица младшего разряда цифровой индикации оптической плотности – 0,0001 Б, массовой концентрации пыли – 0,1 мг/м<sup>3</sup>);
- широкий температурный диапазон;
- увеличенное время непрерывной работы измерителя без подзарядки аккумуляторной батареи;
- хранение средних значений массовой концентрации пыли за односторонние интервалы в реальном масштабе времени в течение последних 48 часов работы измерителя;
- хранение средних значений массовой концентрации пыли в реальном масштабе времени за устанавливаемые потребителем интервалы времени измерений;
- корректировка чувствительности с помощью контрольного светофильтра входящего в комплект прибора;
- малые габариты и масса.

Измеритель ИКВЧ-ВЗ является моноблочным переносным оптическим прибором во взрывозащищенном исполнении и имеет маркировку взрывозащиты PO Exial/0 ExiaIIAT4 X.

Степень защиты измерителя от доступа к опасным частям, от попадания внешних твердых предметов и от проникновения воды – IP54.

### **Дозиметр пыли ДП**

Дозиметр пыли ДП (рис. 2) предназначен для измерения массовой концентрации пыли в окружающей атмосфере непосредственно на рабочих местах в производственных помещениях, угольных шахтах, промышленных площадках, горнодобывающих предприятиях.



Рис. 2. Общий вид прибора дозиметр пыли ДП

Дозиметр пыли ДП является современным прибором для замера массовой концентрации пыли в шахтах и индивидуальных пылевых нагрузок и имеет ряд **достоинств**:

- небольшие габариты (110×92×40 мм) и вес (800 г) дозиметра позволяют переносить его и проводить индивидуальный пылевой контроль на каждом рабочем месте и в зонах с различным уровнем запыленности;
- возможность проводить пылевой контроль в течении всей рабочей смены без замены фильтра, так как дозиметр имеет фильтр с большой пылеемкостью, рассчитанный на работу в течение 8 часов.

ДП не имеет собственной цифровой индикации, анализ осуществляется весовым методом (предварительный отбор проб на фильтр за определенный период времени и последующее взвешивание на аналитических весах).

Фильтр дозиметра улавливает частицы пыли с размером от 1 мкм.

Запыленный воздух прокачивается диафрагменным насосом (габариты 48×92×40 мм), приводимым в действие электрическим приводом. Источник питания дозиметра – автономный от 3-х встроенных аккумуляторов, одна зарядка аккумулятора рассчитана не менее чем на 8 часов работы дозиметра. Число циклов заряда-разряда – не менее 500.

Дозиметр пыли ДП имеет взрывобезопасный уровень взрывозащиты, обеспечиваемый видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь», и эксплуатируется при температуре окружающей среды +1...+40 °С и относительной влажности до 90 % при температуре +35 °С.

### **Стационарный измеритель запыленности ИЗСТ-01**

Стационарный измеритель запыленности ИЗСТ-01 (рис. 3, 4) предназначен для измерения массовой концентрации пыли при контроле превышения предельно-допустимых концентраций в атмосфере, технологического контроля систем кондиционирования, вентиляционных систем и чистоты воздуха.



Рис. 3. Общий вид прибора стационарный измеритель запыленности ИЗСТ-01



Рис. 4. Размещение прибора ИЗСТ-01 в горных выработках

### ***Область применения***

Прибор применяется при санитарно-гигиеническом и технологическом мониторинге воздуха в угольной промышленности для контроля превышения предельно-допустимых концентраций угольной и углеродной пыли.

### ***Преимущества***

Основным преимуществом прибора является простота монтажа и обслуживания, экономичность измерения.

### Технические характеристики

Диапазон измерений массовой концентрации пыли		0...1500 мг/м <sup>3</sup>
Условия эксплуатации	диапазон температуры окружающей среды	+5...+35 °С
	диапазон относительной влажности	20...98%
	диапазон атмосферного давления	84...106,7 кПа
	дисперсный состав пыли.	0,5...150 мкм
Масса	1500 г	

### ***Устройство***

Измерители запыленности стационарные ИЗСТ-01 состоят из одного блока с цифровой индикацией результатов измерений и имеют цифровой и аналоговые выходы для передачи сигнала.

**Принцип действия измерителей** – оптический, основан на регистрации рассеянного ИК-излучения на частицах, свободно попадающих в освещаемое пространство измерительной камеры. Регистрация рассеянного излучения осуществляется кремниевым фотоприемником. Прямое излучение попадает в световую ловушку, в которой поглощается. Интегральные значения интенсивности рассеянного излучения пропорциональны массовой концентрации аэрозольных частиц.

Для предотвращения загрязнения оптических элементов осуществляется их обдув при помощи вентилятора, прокачивающего окружающий воздух через фильтр высокой очистки.

### ***Прибор контроля запыленности воздуха ПКА-01***

Прибор ПКА-01 (рис. 5) предназначен для измерения массовой концентрации пыли при технологическом, производственном и гигиеническом контроле воздуха.



Рис. 5. Прибор ПКА-01

#### ***Особенности***

Прибор может использоваться для измерения массовой концентрации витающей пыли любого происхождения во всех отраслях промышленности.

Режимы измерения выбираются в зависимости от вида пыли.

Режим 1 и 2: для пылей горных, горно-рудных месторождений и производств.

Режим 3 и 4: для пылей растительного происхождения.

Режим 5 и 6: для пылей строительных материалов.

В настоящее время прибор является единственным в мире малогабаритным экспресс-прибором оперативного контроля запыленности воздуха с широким диапазоном измерения.

Прибор компактен, имеет современный дизайн и оснащен новейшими микропроцессорами.

**Принцип действия** прибора основан на определении аэродинамического сопротивления фильтрующего элемента за счет падения объемного расхода прокачиваемой пробы. С помощью встроенного процессора объемный расход пересчитывается в массовую концентрацию аэрозольных частиц, которая отражается на цифровом табло прибора.

#### ***Преимущества:***

– широкий диапазон измерений;

- высокая надежность работы прибора;
- высокая точность результата измерений;
- компактность, малый вес прибора;
- простота и удобство в эксплуатации;
- различные режимы измерения;
- применении современных технологий;
- современный дизайн;
- взрывозащищенность прибора;
- прибор не имеет аналогов, запатентован;
- собственное производство и сервис-центр.

#### Технические характеристики

Диапазон показаний	0...5000 мг/м <sup>3</sup>
Диапазон измерений	2...1000 мг/м <sup>3</sup>
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения в диапазоне 2...100 мг/м <sup>3</sup>	±20 %
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения в диапазоне 100...1000 мг/м <sup>3</sup>	±20 %
Максимальное время измерения	3 мин
Масса	950 г

#### Прибор контроля пылевзрывобезопасности горных выработок ПКП

Прибор ПКП (рис. 6) предназначен для оценки качества осланцевания горных выработок, в которых предусмотрено осланцевание инертной пылью по ГОСТ 51569-2000.

Процедура измерения включает отбор проб угольной пыли, и последующее определение содержания количества инертной пыли в пробе.

Прибор компактен и прост в применении.

##### **Устройство**

Прибор состоит из сменной колбы, герметично соединенной с датчиком расхода газа. Датчик расхода газа размещен в измерительном блоке с индикатором. Пробой смеси инертной и угольной пыли.



Рис. 6. Общий вид прибора ПКП

**Принцип действия** прибора контроля пылевзрывобезопасности горных выработок основан на измерении объема углекислого газа выделившегося из колбы, в которой размещены реактив и пробоотборник с пробой смеси инертной и угольной пыли. С помощью встроенного процессора объем выделившегося газа пересчитывается в процентное содержание инертной пыли в пробе, которое отображается на цифровом табло прибора.

#### Технические характеристики

Пределы измерений содержания инертной пыли в пробе	0...100 %
Погрешность измерений	не более 10 %
Разрешение по содержанию инертной пыли	1 %
Маркировка взрывозащиты прибора	POExial
Степень защиты от внешних воздействий	IP54
Диапазон рабочей температуры окружающей среды	0...+40 °С
Масса	600 г

#### Вопросы для самопроверки

1. В соответствии, с каким документом в каждой шахте необходимо осуществлять контроль пылевзрывобезопасности горных выработок осуществляют переносными и стационарными средствами измерений утвержденного типа, прошедшими поверку?

2. Как часто контролируют пылевзрывобезопасность горных выработок по результатам лабораторного анализа проб отложившейся в горных выработках угольной пыли.

3. Чем должен быть определен порядок включения стационарных средств измерений в систему контроля пылевых отложений и управления пылеподавлением, входящую в состав многофункциональной системы безопасности (МФСБ)?

4. Назовите область применения и принцип работы пылемера ИКВЧ-ВЗ.

## **Практическая работа № 6**

### **Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗ ОД)**

**Цель работы:** изучение видов и устройств средств индивидуальной защиты органов дыхания.

#### **Порядок выполнения работы**

- 1) изучить методические указания и оформить отчет;
- 2) провести проверку остаточных знаний, отвечая на контрольные вопросы

#### **Респираторы и самоспасатели**

Для выполнения аварийно-спасательных работ в атмосфере, непригодной для дыхания – при подземных пожарах, выбросах угля и газа, взрывах метана и т. д., используются специальные аппараты – изолирующие регенеративные респираторы. Самоспасатели используются при эвакуации рабочих из загазованной атмосферы. От надежности и стабильности функционирования респираторов и самоспасателей зависят жизнь и здоровье людей.

Респираторы, в свою очередь, подразделяются на основные и вспомогательные, самоспасатели – изолирующие и фильтрующие.

Основные технические данные респираторов, которые находятся на боевом расчете в ВГСЧ и ГСС в настоящее время приведены в табл 1.

#### **Проверка респираторов**

##### **Периодичность проверок**

Проверку респираторов выполняют:

- при постановке на боевой расчет;
- во время эксплуатации: после каждой его разборки для переснаряжения; после годовой ревизии; после ремонта или замены составных частей;
- в случаях, когда время хранения в состоянии ожидания применения превышает установленный период (более одного месяца).

**Примечание:** к респираторам, находящимся в ожидании применения, относятся: резервные респираторы; респираторы оперативного состава, находящегося в отпусках, командировках или отсутствующего по болезни.

## Основные технические данные респираторов

Наименование оборудования		Тип	Время защитного действия (ВЗД), час.	Давление кислорода в баллоне, МПа	Условный запас кислорода, л	Подача кислорода в систему (постоянная, легочно-автоматическая и аварийная), л/мин.	Давление, при котором открывается избыточный клапан, Па (мм. вод. ст.)	Вакуумметрическое давление, при котором открывается легочный автомат, Па (мм. вод. ст.)	Масса химпоглопителя в регенеративном патроне, кг	Полезная вместимость дыхательного мешка, л	Размеры (длина, ширина, высота), мм	Масса (без лицевой части и сменного охлаждающего элемента), кг
Респираторы изолирующие регенеративные	Вспомогательные	РВЛ-1	2	20	200	1,3-1,5 60-120 60-150	200 ± 100 (20 ± 10)	60-120	1,3	4	370 330 140	8,3
		Урал-10М	2,5	25	250				1,6-1,7	5	450 340 140	9,2
		Р-34	2	20	200				1,6-1,7	5	460 340 140	8,8
	Основные	Урал-7	5	25	500				2,1-2,2	5	465 390 170	14
		Р12	4	20	400				2,0-2,2	4,5	460 410 185	12,3
		Р30, Р30М	4	20	400				2,1-2,2	5	450 375 170	11



## Состав и последовательность работ

Проверка респираторов в сборе включает:

- внешний осмотр;
- проверку с помощью контрольного прибора (индикатора);
- субъективную (беглую).

При внешнем осмотре проверяют целостность гофрированных шлангов, дыхательного мешка, состояние патрубков клапанных и мундштучной коробки, исправность носового зажима, головного гарнитура, противодымных очков, защитного чехла загубника. Проверяют надежность крепления баллона, холодильника, патрона, исправность замков корпуса и т. д.

При постановке на боевой расчет нового изделия проверяют его комплектность и наличие документации, а также наличие пломб, клейм и т. д.

Перед проверкой на контрольном приборе (индикаторе) необходимо провести проверку герметичности кислородораспределительной системы (баллона с вентилем, кислородораспределительного блока, капилляра с манометром) с помощью нанесения мыльной эмульсии на места согласно руководству по эксплуатации (или погружением в чистую воду) при открытом вентиле баллона.

Основные показатели, определяющие исправность и работоспособность респиратора проверяются на соответствие нормам технической документации с помощью контрольного прибора (индикатора).

С помощью приборов осуществляют следующие виды проверки:

- герметичность воздухопроводной системы респиратора при давлении и разрежении;
- постоянную подачу кислорода;
- давление, при котором открывается избыточный клапан;
- разрежение, при котором открывается легочный автомат;
- работоспособность насоса слюнособираательницы;
- подачу кислорода легочным автоматом;
- подачу кислорода аварийным клапаном (байпасом);
- давление открытия предохранительного клапана.

Схемы подключения приборов к респиратору и положение органов управления на панели прибора при проверках приведены в разделе «Контрольная аппаратура для проверки респираторов». Все виды проверок на контрольных приборах проводят в соответствии с Руководством (инструкцией) по эксплуатации на конкретный тип респиратора и прибора.

Субъективной проверке без приборов подвергается герметичность дыхательных клапанов и подача кислорода легочным автоматом и байпасом. Кроме того, проверяют герметичность кислородоподающей системы, исправность перекрывного вентиля магистрали манометра, давление кислорода в баллоне по манометру и исправность всех составных частей респиратора.

Разновидностью субъективной проверки является беглая проверка респиратора перед спуском в шахту и заходом отделения в загазованную атмосферу. При

этом проверяется герметичность респиратора, работа легочного автомата, аварийного и избыточного клапанов, запас кислорода, исправность сигнального устройства, наличие вспомогательных принадлежностей.

### **Особенности проверок респираторов различных типов (марок) и их модификаций**

Панорамными масками укомплектованы респираторы Р-30, шлем-масками укомплектованы респираторы Р-34, У-10, РВЛ-1. Присоединяются к приборам при помощи приспособлений: панорамная маска – герметизирующим диском или устройством ПМ; шлем-маска – при помощи герметизирующего диска с хомутом.

Панорамную маску проверяют на исправность оголовья и разговорного устройства.

При субъективной проверке дыхательных клапанов в зависимости от типа лицевой части: загубник берут в рот; панорамную маску прижимают к лицу; шлем-маску выворачивают и прижимают горловиной ко рту.

Для проверки герметичности клапана вдоха пережимают шланг выдоха и выдыхают воздух в систему респиратора. Если выдох невозможен – клапан вдоха герметичен.

Для проверки герметичности клапан выдоха пережимают шланг вдоха и вдыхают воздух из системы респиратора. При герметичном клапане выдоха вдох невозможен.

Проверку работы легочного автомата проводят при открытом вентиле баллона и подключенной лицевой части как указано выше. Делают два-три глубоких вдоха из системы с выдохом в атмосферу (шланг выдоха при этом должен быть пережат).

Резкий шипящий звук поступающего в мешок кислорода свидетельствует об исправности легочного автомата.

Аварийный клапан проверяют нажатием кнопки до отказа. Быстрое наполнение (2-4 с) дыхательного мешка свидетельствует об его исправности.

### **Проверка составных частей респиратора**

Проверка составных частей респираторов, а также запасных баллонов, патронов и холодильников производится при их ремонте и годовой ревизии.

Проверку массы рабочего регенеративного патрона и холодильника на соответствие нормам, указанным в инструкции, следует проводить после снаряжения их, а также раз в месяц, если аппарат не применялся.

Проверка запасных регенеративных патронов, холодильников и баллонов производится один раз в месяц. Проверяется наличие пломб на ящике для хранения, состояние и плотность набивки патронов.

Проверяется срок годности баллонов и давление в них.

Проверяются условия хранения охлаждающих элементов, их готовность к применению. Элемент считается негодным, если после извлечения его из контейнера из него выльется более 50 г воды.

Подробное описание порядка снаряжения холодильников приведено в руководствах (инструкциях) по эксплуатации конкретного типа респиратора.

### **Годовая ревизия респираторов**

Респираторы один раз в год подвергаются полной разборке с целью профилактического осмотра, дезинфекции, замены деталей и проверки работы составных частей.

Годовая проверка (ревизия) респираторов производится по графику, утвержденному командиром подразделения в соответствии с инструкцией по эксплуатации респиратора. Результаты проверки отмечаются в журнале проверки респираторов.

Все узлы респиратора, кроме кислородораспределительного блока и баллона, промывают чистой проточной водой и просушивают.

Все составные части кислородоподающей системы (моноблок, капилляр с манометром и кислородный баллон с запорным вентилем) и избыточный клапан разбирают, осуществляют внешний осмотр и, при обнаружении неисправных деталей или сборочных единиц, заменяют.

При осмотре проверяют целостность гофрированных шлангов, состояние патрубков клапанных и мундштучной коробки, увязку шлангов. При необходимости шланги заменяют и увязку производят заново.

Разбирают и осматривают насос мундштучной коробки. При этом резиновые клапаны, груши и уплотнительную прокладку осматривают и, при необходимости, заменяют.

Проверяют состояние дыхательных клапанов. Осматривают клапаны и, при признаках старения резины (потеря эластичности, появление остаточных деформаций), заменяют. Осматривают седла клапанов, обращая особое внимание на состояние их кромки. Кольцевые уплотняющие прокладки при необходимости заменяют.

Осматривают дыхательный мешок (материал, клеевые швы, места клейки резиновых фланцев и увязку патрубков, капроновый шнур, карабин и уплотняющие прокладки). При необходимости ремонтируют или заменяют негодные детали или дыхательный мешок в целом.

Осматривают корпус, подвижную перегородку, пружину регенеративного патрона и корпус холодильника. При наличии на корпусе вмятин глубиной более 5 мм или других неисправностей, патрон (холодильник) заменяют.

Все детали кислородораспределительной системы, пригодные к дальнейшей сборке, промываются, обезжириваются согласно «Руководству по безопасному обслуживанию дожимающих компрессоров и баллонов с кислородом...», Москва, 2001 г.

Все составные части воздухопроводной системы (дыхательные шланги с мундштучной коробкой, регенеративный патрон, холодильник, дыхательный мешок, избыточный клапан, дыхательные клапаны), а также загубник, носовой зажим и чехол загубника дезинфицируют.

С помощью прибора УКП-5 проверяют герметичность регенеративного патрона и холодильника при избыточном давлении. Для этого проверяемый патрон или холодильник посредством переходного патрубка присоединяют к прибору УКП-5. Нагнетая воздух в патрон (холодильник), доводят давление до 800 Па. Патрон (холодильник) считают герметичным, если давление за одну минуту не снизится больше, чем на 20 Па.

При годовой проверке производится замена местами регенеративного патрона (патрон снимается с респиратора и переводится в запасной, а запасной ставится в респиратор).

Осматривают ранец респиратора и его прицепную систему, проверяют исправность амортизаторов, плечевых и поясного ремней, шплинтов, кронштейнов, лент и замков для крепления составных частей респиратора. Проверяют комплектность респиратора и исправность защитного чехла загубника, носового зажима, головной гарнитуры, противодымных очков, сигнального приспособления и соединительного шнура. Проверяется длина и прочность шнура усилием 150 Н (15 кг). После годовой ревизии проводят проверку респираторов по узлам и в сборе.

### **Контрольная аппаратура для проверки респираторов**

Основные показатели, определяющие исправность и работоспособность респираторов - герметичность воздухопроводной системы и параметры работы устройств, обеспечивающих подачу кислорода.

В настоящее время в горноспасательной службе для проверки регенеративных респираторов используются два типа контрольных устройств. Первое из них, более простое – индикатор ИР, при помощи которого осуществляют пять основных видов проверки: герметичности воздухопроводной системы при давлении и разрежении; величину постоянной подачи кислорода; давления, при котором открывается избыточный клапан; подача кислорода аварийным клапаном; разрежения, при котором открывается легочный автомат. Индикаторы ИР должно иметь каждое горноспасательное отделение. С их помощью проверяют имеющиеся на оснащении 5-7 респираторов. Проверки производят после каждого переснаряжения респиратора, но не реже одного раза в месяц.

Второе, более сложное и точное устройство – универсальный контрольный прибор УКП-5. Он позволяет осуществлять те же основные пять видов проверки, что и индикатор ИР, а также проверять параметры работы наиболее важных узлов респиратора. Приборами УКП-5 должен быть оснащен каждый горноспасательный взвод. Проверки проводят при годовой ревизии респираторов, в случае возникновения сомнений по результатам проверки на индикаторе ИР, а также для проверки самого индикатора.

### **Универсальный контрольный прибор УКП-5**

Контрольный прибор УКП-5 предназначен для проверки параметров показателей назначения кислородных изолирующих дыхательных аппаратов и его составных частей.

В респираторе с помощью прибора проверяется:

- герметичность воздухопроводной системы при избыточном и вакуумметрическом давлениях;
  - постоянная подача кислорода редуктором;
  - давление, при котором срабатывает избыточный клапан;
  - вакуумметрическое давление, при котором срабатывает легочный автомат;
  - вакуумметрическое давление, при котором легочный автомат обеспечивает заданную подачу кислорода;
  - подача кислорода аварийным клапаном.
- С помощью прибора определяется работа составных частей респиратора:
- подача кислорода байпасом и легочным автоматом;
  - герметичность регенеративного патрона и холодильника при избыточном давлении;
  - давление, при котором срабатывает предохранительный клапан редуктора.

Основные технические данные УКП-5 приведены в табл. 2.

Перед применением прибора осуществляется его внешний осмотр и проверяется герметичность систем высокого и низкого давления.

Для проверки герметичности системы манометра необходимо присоединить патрубок с овальным фланцем к штуцеру прибора, а выходное отверстие патрубка закрыть заглушкой. Ручка КЛАПАН устанавливается в положение ОТКР., ручка КР – в положение МАНОМЕТР, ручка КЭ – в положение НАГНЕТ. Ручки ПОТОК необходимо повернуть в сторону МЕНЬШЕ до упора, а верхний штуцер манометра открыть. Открывают вентиль баллона, плавно вращая ручку ПОТОК в сторону БОЛЬШЕ, создают в проверяемой системе давление 1000 Па (100 мм вод. ст.) и быстро переводят ручку КЛАПАН в положение ЗАКР. Если при этом давление оказалось больше необходимого, уменьшают его путем перепуска воздуха с помощью клапана сброса. Затем поворачивают ручку ПОТОК в сторону МЕНЬШЕ до упора и наблюдают за уровнем жидкости в измерительной трубке манометра. Система считается герметичной, если в течение минуты уровень жидкости в измерительной трубке не понизится.

Прибор подлежит метрологической поверке один раз в год.

Таблица 2

**Основные технические данные УКП-5**

Параметр	Значение
Диапазон измерения манометром избыточного и вакуумметрического давлений, Па (мм вод. ст.)	От 0 до 981(100)
Цена деления шкалы манометра, Па (мм вод. ст.)	9,8 (1,0)
Основная погрешность манометра, % от верхнего предела шкалы, не более	$\pm 2,5$
Порог чувствительности манометра, Па (мм вод. ст.), не более	5 (0,5)
Давление, измеряемое манометром с воздушным компенсатором, кПа (мм вод. ст.)	$4,9 \pm 0,98$ ( $500 \pm 100$ )

Диапазон измерения реометром объемного расхода кислорода, л/мин	от 0,6 до 2,0
Основная погрешность реометра, % от верхнего предела измерения, не более	$\pm 4,0$
Расход кислорода, измеряемый расходомером, л/мин: верхним поплавком нижним поплавком	10 60; 90; 150
Погрешность расходомера, % от нормальной величины, не более	$\pm 10,0$
Максимальный поток, создаваемый эжектором при сопротивлении до 2000 Па, (200 мм вод. ст.), л/мин	150
Избыточное и вакуумметрическое давления, создаваемые эжектором, кПа (мм вод. ст.), не менее	5,88 (600)
Объем кислорода в баллоне, приведенный к нормальным условиям, л	400
Габариты, мм	450 × 250 × 198
Масса, кг	12,0

### Индикатор ИР для проверки респираторов

Индикатор предназначен для проверки основных параметров (назначения) кислородных изолирующих регенеративных респираторов.

С помощью индикатора в респираторах проверяется:

- герметичность воздухопроводной системы при избыточном и вакуумметрических давлениях;
- постоянная подача кислорода;
- срабатывание легочного автомата;
- срабатывание избыточного клапана.
- подача кислорода аварийным клапаном.

Проверка индикатором должна производиться при температуре окружающей среды от 5 до 50 °С и относительной влажности от 30 до 80 %.

Основные технические данные индикатора ИР приведены в табл. 3.

Таблица 3

#### Основные технические данные индикатора ИР

Параметр	Величина
Давление, при котором срабатывает избыточный клапан, контролируемое зоной «С», Па (мм вод. ст.)	От 98 до 294 (10 ± 30)
Вакуумметрическое давление, при котором срабатывает легочный автомат, контролируемое зоной «С», Па (мм вод. ст.)	От 98 до 294 (10 ± 30)
Давление при проверке герметичности воздухопроводной системы респиратора избыточным и вакуумметрическим давлением 785 Па, контролируемое зоной «Г», Па (мм вод. ст.)	50 (5)
Постоянная подача кислорода редуктором, контролируемая зоной «Д», л/мин	От 1,3 до 1,5
Габариты, мм	250 × 200 × 180
Масса, кг	6

При подготовке прибора к работе производится внешний осмотр и проверяется герметичность при избыточном (вакуумметрическом) давлении, для чего:

- устанавливается ручка переключающего крана в положение «+» или «-»;
- перекрывной клапан переводится в положение ОТКР.;
- насосом создается избыточное (вакуумметрическое) давление, необходимое для установки показывающей стрелки контрольного устройства на конечную риску;
- кнопка перекрывного клапана переводится в положение ЗАКР.

Если созданное давление несколько больше необходимого, то оно приводится к заданному уровню (кратковременно нажимается кнопка перекрывного клапана). Индикатор считается герметичным, если в течение одной минуты показывающая стрелка отклонилась не более чем на одно деление шкалы.

Один раз в год осуществляются проверки зон «С», «Г» и «Д» индикатора при температуре окружающего воздуха ( $20 \pm 5$ ) °С и его относительной влажности не более 80 %. Температура воздуха не должна изменяться более чем на 0,5 °С в час.

При проверке зоны «С» осуществляется контроль срабатывания избыточного клапана и легочного автомата, зоны «Г» – состояния герметичности воздухопроводной системы респиратора, зоны «Д» – постоянной подачи кислорода редуктором. Для проверки необходимы прибор УКП-5, термометр 4-А-2 ГОСТ 215-73, редуктор БКД-25 ГОСТ 6268-78 или редуктор кислородный другого типа с плавной регулировкой расхода кислорода от 0 до 2,4 л/мин, зажим пружинящий для резиновых трубок, патрубков ИР.06.00.0003, трубка медицинская резиновая 6,0×2,0 ГОСТ 3399-76, тройник стеклянный или металлический для подключения одинаковых трубок, баллон с медицинским кислородом ГОСТ 949-73, спринцовка.

Проверка зон «С» и «Г» осуществляется по схеме, приведенной на рис. 1. При этом показывающая стрелка контрольного устройства должна находиться в начале шкалы на нулевой отметке. Ручка переключающего крана устанавливается в положение «+», а кнопка перекрывного клапана – в положение ЗАКР. Прибор УКП-5 включается на измерение избыточного давления. После этого нагнетается воздух спринцовкой и проверяются утечки из собранной схемы в местах соединений с помощью мыльной пены. Для проверки зоны «С» необходимо плавно создать давление 294 Па (по показанию прибора УКП-5), загерметизировать систему с помощью зажима 5 и снять показание индикатора. Зона «Г» проверяется давлением 785 Па (по показанию прибора УКП-5), при этом необходимо загерметизировать систему с помощью зажима 5 и снять показание индикатора. При проверке зон «С» и «Г» стрелка индикатора должна установиться против деления шкалы, соответствующего конечному положению каждой зоны. Допускается несовпадение не более двух делений шкалы. Проверка зоны «Д» осуществляется по схеме, приведенной на рис. 2.

Перед проверкой показывающая стрелка контрольного устройства должна находиться на нулевой отметке. Ручка переключающего крана устанавливается в положение «Д», а кнопка перекрывного крана – в положение ЗАКР. Прибор УКП-

5 настраивается на измерение расхода кислорода. Затем открывается зажим 4 и закрывается зажим 6. С помощью редуктора создается такой расход кислорода, чтобы мениск жидкости в измерительной трубке манометра – реометра прибора УКП-5 установился против деления, соответствующего расходу кислорода 1,5 л/мин с учетом температуры и давления в месте проверки индикатора. Открывается зажим 6, закрывается зажим 4 и снимаются показания с контрольного устройства индикатора. Стрелка контрольного устройства должна находиться в конце зоны «Д». Допускаемое несовпадение – 2 деления шкалы.

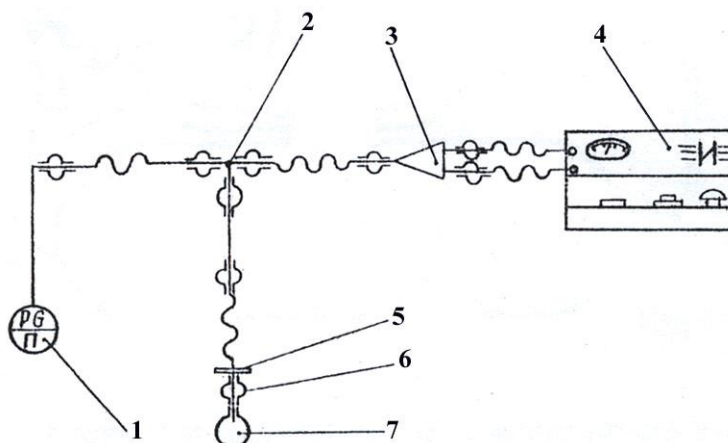


Рис. 1. Схема проверки зон «С» и «Г»:

1 – прибор УКП-5; 2 – тройник; 3 – патрубок резиновый; 4 – индикатор ИР;  
5 – зажим; 6 – соединение муфтовое эластичное; 7 – спринцовка

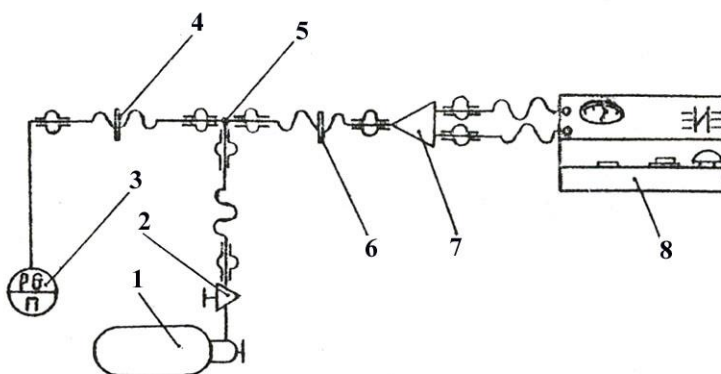


Рис. 2. Схема проверки зоны «Д»:

1 – баллон с кислородом; 2 – редуктор баллонный; 3 – прибор УКП-5;  
4, 6 – зажимы; 5 – тройник; 7 – патрубок резиновый; 8 – индикатор ИР

## Проверка респираторов с помощью контрольного прибора УКП-5



Контрольный прибор подготавливает к проверке в соответствии с инструкцией по его эксплуатации. Затем загубник или маску респиратора присоединяют к контрольному прибору, как указано на рис. 3, 4.

Для проверки герметичности системы респиратора при избыточном давлении выключают избыточный клапан с помощью приспособления, предотвращающего его срабатывание. Устанавливают в приборе рычаг КЛАПАН в положение ОТКР., маховичок КР – в положение МАНОМЕТР, а маховичок КЭ – в положение НАГНЕТ. Маховичок ПОТОК должен быть повернут в сторону МЕНЬШЕ до упора, а верхний штуцер манометра-реометра открыт. Вентиль кислородного баллона прибора открывают и, плавно вращая маховичок ПОТОК в сторону БОЛЬШЕ, создают в системе респиратора давление, равное 800 Па (80 мм вод. ст.). После этого быстро переводят рычаг КЛАПАН в положение ЗАКР. Маховичок ПОТОК поворачивают в сторону МЕНЬШЕ до упора.

Если давление в системе респиратора оказалось больше заданного, его уменьшают до необходимого значения с помощью клапана СБРОС. При установленном в системе респиратора давлении включают секундомер и наблюдают за уровнем жидкости в трубке манометра-реометра. Давление за одну минуту не должно снизиться больше, чем на 50 Па (5 мм вод. ст.).

Подачу кислорода редуктором и герметичность кислородоподающей системы проверяют следующим образом. Сохраняя прежнее положение органов управления на панели контрольного прибора и не снимая приспособления, предотвращающего срабатывание избыточного клапана, переводят маховичок КР прибора в положение РЕОМЕТР и открывают вентиль баллона в проверяемом респираторе (проверку подачи кислорода устройствами респиратора необходимо проводить при полностью открытом вентиле кислородного баллона).

Время, в течение которого в трубке манометра-реометра устанавливается мениск жидкости, используют для проверки герметичности всех соединений кислородоподающей системы респиратора мыльной пеной. При этом не должно быть утечки кислорода. После того, как мениск жидкости в измерительной трубке установится, по шкале манометра-реометра проверяют постоянную подачу. При давлении в баллоне  $(20 \pm 1)$  МПа мениск должен установиться в пределах зоны, ограниченной указательными стрелками.

При проверке на срабатывание избыточного клапана, сохраняя прежнее положение органов управления на панели прибора, из респиратора удаляют приспособление, предотвращающее срабатывание избыточного клапана. Затем в приборе переводят маховичок КР в положение МАНОМЕТР, закрывают крышку респиратора и при наличии постоянной подачи кислорода редуктором по шкале манометра-реометра определяют давление, при котором открывается и работает избыточный клапан. Это давление должно быть равным  $(20 \pm 10)$  Па.

При проверке на срабатывание легочного автомата переводят в приборе рычаг КЛАПАН в положение ОТКР., а маховичок КЭ – в положение ОТСОС. Вращая маховичок ПОТОК в сторону БОЛЬШЕ, создают поток воздуха 10 л/мин (определяется по расходомеру) и следят за мениском жидкости по шкале манометра-рео-

метра. Срабатывание легочного автомата определяют при установившемся вакуумметрическом давлении ( $200 \pm 100$ ) Па ( $20 \pm 10$  мм вод. ст.). После снятия показаний маховичок ПОТОК поворачивают в сторону МЕНЬШЕ до упора.

Для проверки герметичности системы респиратора при вакуумметрическом давлении, сохраняя прежнее положение органов управления на панели прибора, закрывают клапан баллона в респираторе. Вращая маховичок ПОТОК прибора в сторону БОЛЬШЕ, в системе респиратора создают вакуумметрическое давление 800 Па (80 мм вод. ст.) и быстро переводят рычаг КЛАПАН в положение ЗАКР. Поворачивают маховичок ПОТОК в сторону МЕНЬШЕ до упора. Если при этом давление оказалось больше необходимого, его уменьшают, перепуская воздух с помощью клапана СБРОС. Затем включают секундомер и по шкале манометра-реометра наблюдают за уровнем жидкости. Давление за одну минуту не должно повыситься больше чем на 50 Па (5 мм вод. ст.).

Для проверки насоса слюнособирательницы, сохраняя вакуумметрическое давление в респираторе, нажимают 3-4 раза на грушу насоса. Если давление увеличивается, насос слюнособирательницы исправен. По окончании проверки респиратор отсоединяют от прибора.

При проверке герметичности перекрытия капиллярной трубки открывают клапан баллона, закрывают перекидной клапан магистрали манометра, затем клапан баллона закрывают и через байпас выпускают кислород из кислородоподводящей системы. Наблюдают за показанием манометра респиратора. Давление за одну минуту не должно снизиться больше, чем на 2,0 МПа. После проверки перекидной клапан снова открывают.

Положение органов управления при проверке респираторов приведено в табл. 4.

Таблица 4

**Положение органов управления при проверке респираторов**

Вид операции	Положение органов управления на панели			
	КЛАПАН	КР	КЭ	ПОТОК
Нагнетание воздуха в систему	Откр.	Манометр	Нагнет.	Больше
Отсасывание воздуха из системы	Откр.	Манометр	Отсас.	Больше
Измерение герметичности при избыточном давлении	Закр.	Манометр	Нагнет.	Меньше
Измерение герметичности при вакуумметрическом давлении	Закр.	Манометр	Отсас.	Меньше

<b>Измерение расхода реометром</b>	Закр.	Реометр	Нагнет.	Меньше
<b>Измерение потока, поступающего через штуцер расходомера</b>	Закр.	Любое	Отсас.	Меньше
<b>Отсасывание воздуха через штуцер расходомера</b>	Закр.	Любое	Отсас.	Больше
<b>Нерабочее состояние</b>	Откр.	Манометр	Любое	Меньше

Корректировка фактического расхода кислорода в зависимости от температуры и перепада давления в месте измерения проводится по тарировочному графику (таблицам) согласно инструкции по эксплуатации.

Схемы подключения прибора к респиратору приведены на рис. 3, 4, 5, 6.

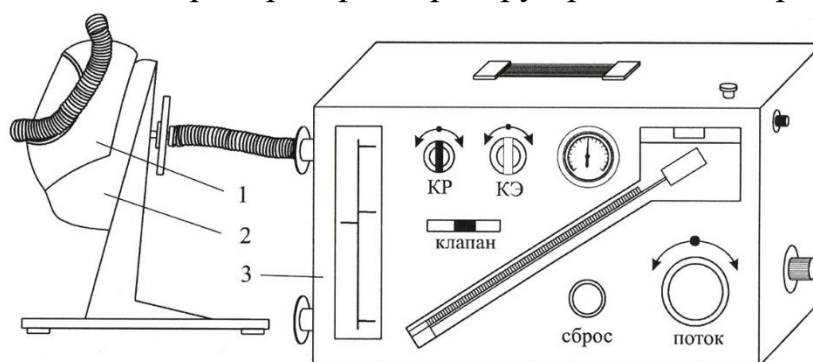


Рис. 3. Схема подсоединения респиратора с маской к УКП-5:

1 – панорамная маска; 2 – приспособление ПМ; 3 – прибор УКП-5

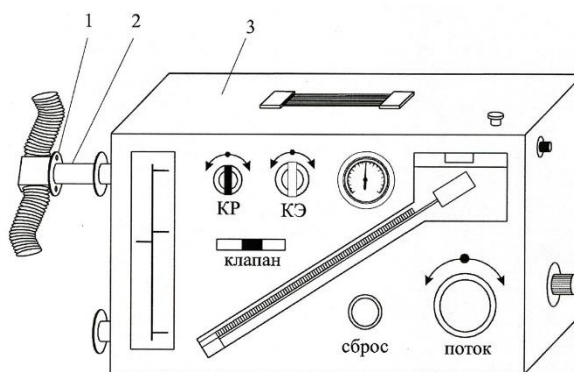


Рис. 4. Схема присоединения респиратора с загубником

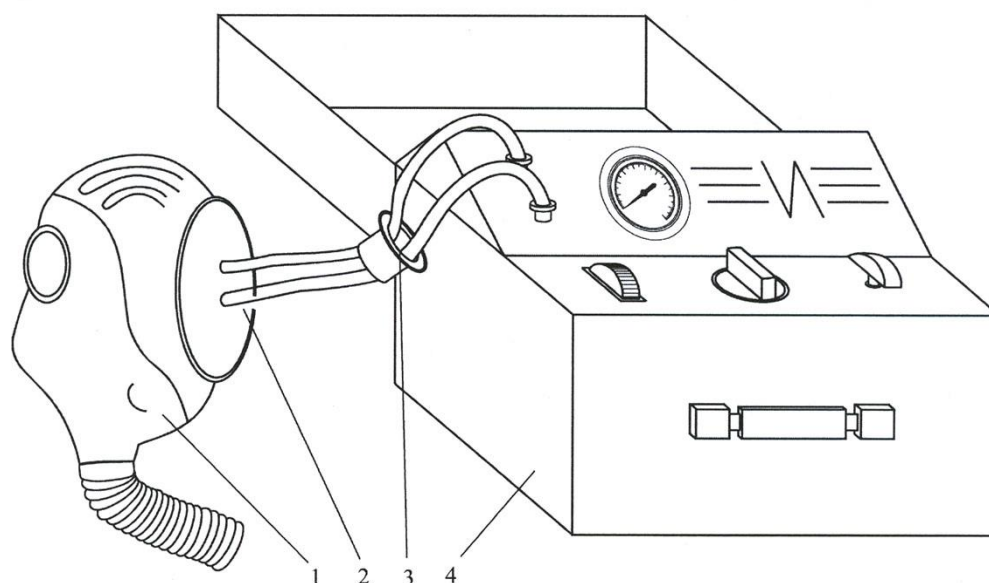
к контрольному прибору УКП-5:

1 – загубник; 2 – патрубков соединительный; 3 – прибор УКП-5

## Проверка респираторов с помощью индикатора ИР

Индикатор готовят к работе в соответствии с Инструкцией по его эксплуатации. Затем загубник или маску респиратора присоединяют к индикатору, как показано на рис. 5 и 6.

Для проверки герметичности системы респиратора при избыточном давлении включают избыточный клапан, устанавливают переключающий кран индикатора в положение «+», нажимают на кнопку КЛАПАН до отказа, ручным насосом создают в системе респиратора такое давление, при котором стрелка контрольного устройства выходит за конечную риску зоны «Г», и отпускают кнопку КЛАПАН. Перепуская воздух из системы респиратора с помощью кнопки КЛАПАН, доводят давление до такого значения, при котором стрелка установится на конечной риске зоны «Г». Затем включают секундомер и наблюдают за стрелкой контрольного устройства. В течение одной минуты стрелка не должна выйти за нижний предел зоны «Г».



**Рис. 5. Схема присоединения респиратора со шлем-маской к индикатору ИР:**  
1 – шлем-маска; 2 – приспособление для проверки шлем-маски;  
3 – фланец овалный присоединительный; 4 – индикатор ИР

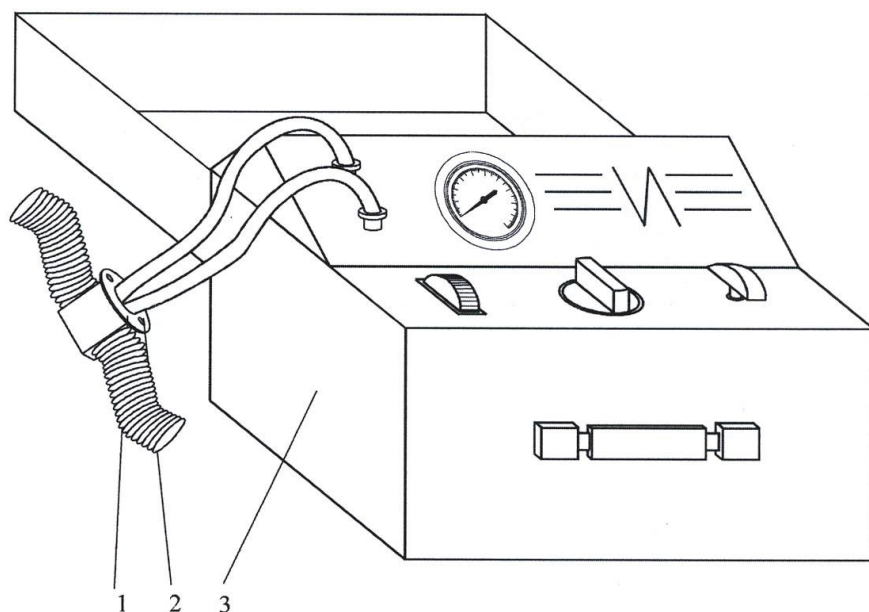


Рис. 6. Схема присоединения респиратора с загубником к индикатору ИР:  
1 – загубник; 2 – фланец овалный присоединительный; 3 – индикатор ИР

При проверке герметичности кислородоподающей системы и подачи кислорода редуктором, не удаляя из респиратора приспособление, предотвращающее срабатывание избыточного клапана, переключающий кран индикатора переводят в положение «Д» и открывают вентиль баллона респиратора. Герметичность всех соединений кислородоподающей системы респиратора проверяют мыльной пеной. Утечек кислорода не должно быть. Установившаяся стрелка контрольного устройства показывает величину постоянной подачи кислорода. При давлении в баллоне ( $20 \pm 1$ ) МПа стрелка должна находиться в пределах зоны «Д».

При проверке на срабатывание избыточного клапана его освобождают от приспособления. Переключающий кран индикатора устанавливают в положение «+», закрывают крышку респиратора и, при наличии постоянной подачи кислорода, определяют давление, при котором открывается и работает избыточный клапан. Стрелка контрольного приспособления должна находиться в пределах зоны «С».

При проверке на срабатывание легочного автомата нажимают кнопку КЛАПАН индикатора до отказа, переводят переключающий кран в положение «-» и с помощью насоса отсасывают воздух из системы респиратора, наблюдая за показанием стрелки контрольного устройства, которая должна установиться в пределах зоны «С». После проверки отпускают кнопку КЛАПАН.

Для проверки герметичности системы респиратора при вакуумметрическом давлении, переключающий кран индикатора ставят в положении «-», закрывают в респираторе вентиль баллона. Нажимают на кнопку КЛАПАН до отказа и с помощью насоса создают в системе респиратора такое вакуумметрическое давление, при котором стрелка контрольного устройства выйдет за конечную риску зоны «Г», после чего отпускают кнопку КЛАПАН. Слегка нажимая ее, доводят давление в системе респиратора до такой величины, при которой стрелка контрольного устройства устанавливается против конечной риски «Г». Включают секундомер и наблюдают за стрелкой контрольного устройства. В течение одной минуты стрелка не должна выйти за нижний предел зоны «Г».

Проверки насоса слюнособираательницы и герметичности перекрытия капиллярной трубки осуществляют аналогично проверкам с помощью прибора УКП-5.

### Самоспасатели изолирующие

Нормативным документом, определяющим требования к современным самоспасателям, является ГОСТ Р 12.4.220-2001 «Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Аппараты изолирующие автономные с химически связанным кислородом (самоспасатели)».

Из большого многообразия изолирующих самоспасателей, выпускаемых отечественной промышленностью для различных целей с временем защитного действия (ВЗД) от 15 до 60 минут, для шахтных условий пригодны к применению лишь несколько модификаций. Это ШСС-1М, ШСС-Т (Россия), ШСС-1 (Украина) с ВЗД 60 мин, ШСМ-30 (Украина) и КС-30 (Россия) с ВЗД 30 мин.

Самоспасатель представляет собой дыхательный аппарат разового использования и предназначен для ношения на поясном или плечевом ремнях в течение всей смены, что обеспечивает возможность немедленной изоляции органов дыхания человека в аварийных ситуациях.

Технические данные самоспасателей приведены в табл. 5.

**Таблица 5**

Техническая характеристика самоспасателей

Показатели	Тип самоспасателя			
	ШСС-1М	ШСС-Т	ШСМ-30	КС-30
1. Время защитного действия, мин, не менее	60	60	30	30
2. Сопротивление дыханию при легочной вентиляции 30 л/мин, Па, не более	980	980	1176	1176
3. Содержание СО <sub>2</sub> на вдохе, % среднее максимальное	1,5 3,0	1,5 3,0	2,5	1,5 3,0
4. Температура вдыхаемой газовой смеси, °С, не более	55	55	58	55
5. Время приведения в действие, с	15	15	15	15
6. Рабочий объем мешка, л	5	5	5	5
7. Масса, кг, не более	3,4	3,1	2,2	2,0
8. Габаритные размеры, мм высота ширина толщина	254 148 Ø 134	244 148 110	200 160 82	195 158 90
9. Назначенный срок службы до списания, лет	5	5	5	5

Во всех самоспасателях принята маятниковая система дыхания с незначительными конструктивными отличиями. Принципиальная схема и устройство изолирующего самоспасателя на примере ШСС-1М приведены на рис. 7.

Самоспасатель пломбируется заводом-изготовителем: на пломбе наносится товарный знак и клеймо ОТК. Пломба должна сохраняться в течение всего срока службы самоспасателя.

### **Самоспасатели фильтрующие серии СПП**

Самоспасатель СПП-4 представляет собой прибор одноразового действия, предназначенный для защиты органов дыхания человека от воздействия окиси углерода, пыли и дыма.

Срок защитного действия самоспасателя при условии содержания свободного кислорода в воздухе не менее 17 % по объему, концентрации окиси углерода не выше 1 %, составляет 120 мин.

Габаритные размеры, мм – 135 × 85 × 120;

Масса, кг – 1,1.

### **Средства и методы проверки самоспасателей**

Все типы самоспасателей, находящихся в эксплуатации, подвергаются ежедневному внешнему осмотру, при котором проверяется состояние защитного футляра (отсутствие пробоин, глубоких вмятин), исправность замка, наличие пломбы, плечевого ремня, стопорного кольца, отсутствие шороха шихты в патроне (СПП) и т. д.

Кроме того, периодически, при индивидуальном использовании один раз в месяц, а при групповом хранении один раз в квартал производится проверка изолирующих и фильтрующих самоспасателей на внешний осмотр и герметичность корпуса.

При обнаружении пробоин или вмятин глубиной более 10 мм на защитном футляре, неисправности замка, нарушении или отсутствии пломбы, наличии шороха шихты самоспасатели считаются неисправными. Герметичность самоспасателей проверяется с помощью прибора ПГС или индикатора ИГС-1 при избыточном давлении 500 мм вод. ст. При этом температура самоспасателя и прибора не должна отличаться от температуры помещения, в котором производится проверка. Самоспасатель считается герметичным и пригодным к эксплуатации, если величина падения давления в камере прибора не превышает норм, указанных в инструкции по эксплуатации конкретного типа самоспасателя, и составляется акт.

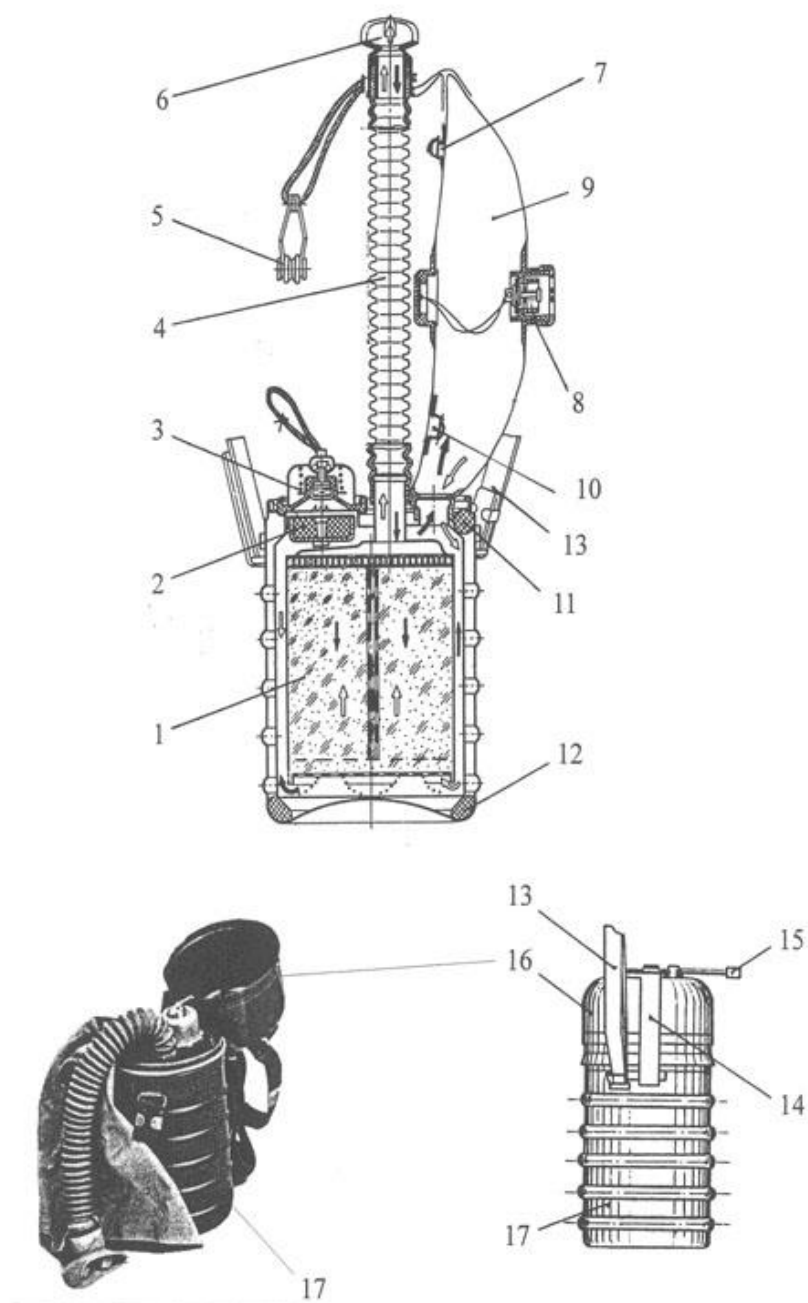


Рис. 7. Самоспасатель ШСС-1М:  
 1 – патрон; 2 – брикет пусковой; 3 – устройство пусковое; 4 – шланг;  
 5 – зажим носовой; 6 – загубник; 7 – кнопка; 8 – клапан избыточный;  
 9 – мешок; 10 – пробка; 11, 12 – амортизатор; 13 – ремень плечевой; 14 – лента;  
 15 – ремень замка; 16 – крышка; 17 – корпус

### Приборы ПГС и ИГС-1

Прибор ПГС (индикатор ИГС-1) (рис. 8 и 9) подлежат проверке на герметичность перед каждой проверкой партии самоспасателя.



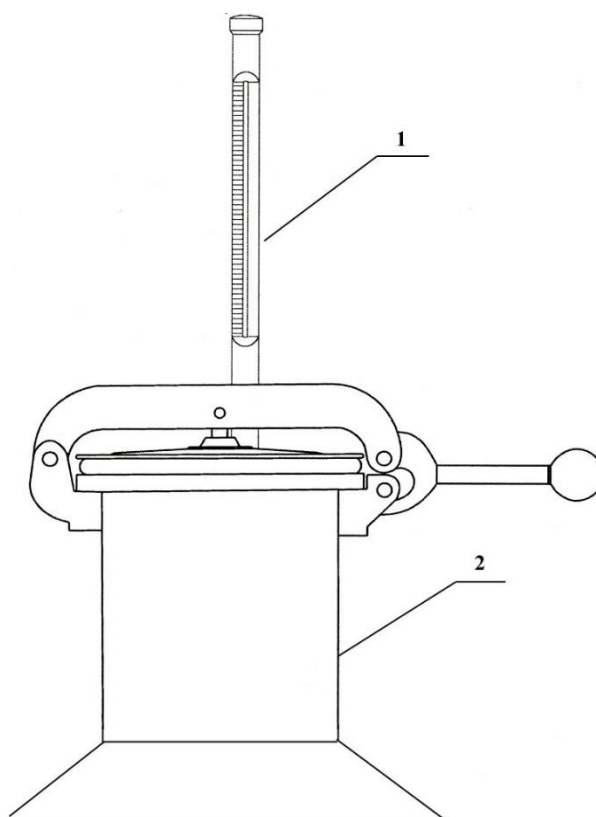


Рис. 8. Прибор ПГС-1:  
1 – жидкостный манометр; 2 – камера

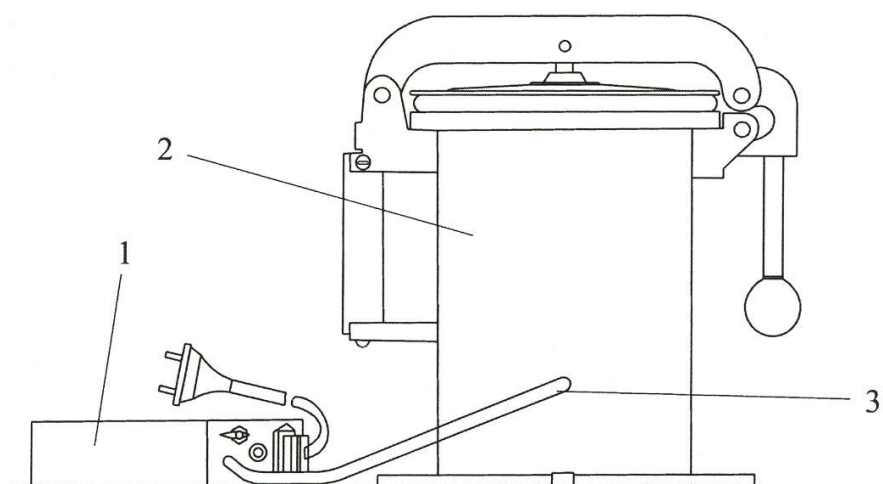


Рис. 9. Индикатор проверки самоспасателей ИГС-1:  
1 – блок измерительный; 2 – камера; 3 – трубка

Для проверки герметичности в рабочую камеру прибора помещают вкладыш и закрывают крышкой при помощи эксцентрикового затвора. При этом уровень жидкости в трубке манометра должен совпадать с контрольной отметкой «500». В случае отклонения от нормы уровень жидкости регулируют.

Прибор ПГС подлежит метрологической поверке один раз в год.

Методика периодической проверки ИГС-1 подробно изложена в инструкции по эксплуатации (паспорте) прибора.

Индикатор ИГС-1 (Россия) отличается от прибора ПГС (Украина) меньшими габаритами и массой, отсутствием жидкостного манометра, взамен которого разработан и применен измерительный блок с тензорезисторным датчиком и цифровым отсчетом на дисплее.

ИГС-1 может поставляться в другом исполнении: с указателем давления стрелочного типа (УДМ-60).

Технические данные приборов приведены в табл. 6.

Таблица 6

Технические данные приборов ПГС-1 и ИГС-1

Показатели	ПГС-1	ИГС-1
Рабочее давление, создаваемое в камере, кПа (мм вод. ст.)	$5 \pm 0,2$ ( $500 \pm 20$ )	$5 \pm 0,2$ ( $500 \pm 20$ )
Пределы измерения давления, кПа (мм вод. ст.)	3,8-5,3 (380-530)	0-10 (0-1000)
Время проверки одного самоспасателя, с	25	15
Габариты, мм	535 × 400 × 675	Ø 250 × 350
Масса, кг	8,5	5,5

### Вопросы для самопроверки

1. Что такое изолирующий респиратор?
2. Что такое фильтрующий респиратор?
3. Чем респиратор отличается от самоспасателя?
4. Расскажите беглую проверку респиратора Р-30.
5. Расскажите полную проверку респиратора Р-30.
6. Какие существуют методы и средства проверки самоспасателей.
7. Как осуществляется проверка на приборе УКП-5?

## 2 Методические указания для выполнения самостоятельной работы магистрантов

Ознакомиться с теоретической частью и ответить на контрольные вопросы.

Вопросы и задания составлены в соответствии разделами и темами рабочей программы учебной дисциплины «Технологии горноспасательного дела» для удобства при самостоятельной подготовке к учебным занятиям.

Теоретическая часть

**Тема 1:** Основы законодательства о промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Основные понятия и определения промышленной безопасности. Обоснование безопасности опасного производственного объекта (ОПО). Требования промышленной безопасности к эксплуатации ОПО. Система управления промышленной безопасностью. Классификация ОПО. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий. Осуществление производственного контроля на ОПО. Требования к техническим устройствам, применяемым на ОПО. Техническое расследование причин аварий. Экспертиза промышленной безопасности. Декларация промышленной безопасности ОПО. Идентификация и страхование ОПО, Лицензирование в области промышленной безопасности.

**Тема 2:** Правила безопасности при ведении горных работ.

Общие требования Правил безопасности к организации горных работ. Общие требования по допуску к работе ИТР и рабочих на объектах ведения горных работ. Требования к выходам из горных выработок. Учет спуска и подъема людей из горных выработок. Передвижение людей по горным выработкам. Меры безопасности при сооружении горных выработок и очистных работах. Требования безопасности к зданиям, сооружениям, техническим устройствам и промышленным площадкам объектов ведения горных работ на поверхности. Требования безопасности по борьбе с пылью и вредными газами. Общие требования к проветриванию горных выработок, к вентиляционным установкам и устройствам. Контроль состояния атмосферы в горных выработках. Средства индивидуальной защиты. Организация и управление безопасностью работ на горных предприятиях.

**Тема 3:** Правила безопасности при эксплуатации машин, механизмов и транспорта. Электробезопасность.

Требования к эксплуатации подъемных машин, к эксплуатации машин с двигателями внутреннего сгорания. Требования к эксплуатации технологического автомобильного и непрерывного транспорта. Требования к локомотивной откатке и рельсовому транспорту. Требования к передвижению и перевозке людей и грузов

по горизонтальным, наклонным и вертикальным выработкам. Организация и обеспечение безопасной эксплуатации горных машин и механизмов.

Опасности, связанные с применением электрооборудования на объектах ведения горных работ. Организационно-технические мероприятия обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации электрооборудования. Виды исполнения горного электрооборудования. Защитное отключение, заземление. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Средства защиты от действия электрического тока.

**Тема 4:** Общие сведения об авариях на объектах ведения горных работ. Подготовка объектов ведения горных работ к ликвидации аварий.

Виды аварий на объектах ведения горных работ. Условия, причины, характер аварий. Меры профилактики аварий. Требования противопожарной и противоаварийной защиты объектов ведения горных работ. Требования безопасности при разработке месторождений, опасных по газу и взрывам пыли. Требования безопасности к разработке месторождений, склонных к горным ударам. Технические средства, используемые при ликвидации аварий. Вентиляционные режимы при авариях.

Система управления безопасностью работ на шахте или руднике. Правила безопасности. Планирование мероприятий по безопасному ведению горных работ при составлении паспорта выемочного участка и паспорта буро-взрывных работ. Разработка планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПМЛПА) и планов ликвидации аварий (ПЛА). Организация и функционирование вспомогательных горноспасательных команд (ВГК).

**Тема 5:** Организационные основы профессиональной горноспасательной службы.

Краткая характеристика подземных горных работ как одной из наиболее опасных сфер деятельности человека. Крупнейшие аварии и катастрофы в горной промышленности. История зарождения и становления горноспасательного дела в России. Законодательные основы организации и деятельности горноспасательной службы России. Федеральный закон от 22.08.1995г. № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя». Назначение, принципы деятельности, задачи и функции военизированных горноспасательных частей (ВГСЧ). Полномочия ВГСЧ, Нормативы организации и организационная структура ВГСЧ. Комплектование, состав ВГСЧ, условия приема на службу и несения службы. Аттестация подразделений ВГСЧ и личного состава формирований на право ведения аварийно-спасательных работ. Обеспечение личного состава ВГСЧ заработной платой, формой одежды и спецодеждой и средствами защиты.

**Тема 6:** Основы оперативных действий при ликвидации аварий.

Организация выезда подразделений ВГСЧ на аварию. Диспозиция вы-

ездов подразделений ВГСЧ на аварии. Организация руководства работами по локализации и ликвидации последствий аварий и горноспасательными работами (ГСР). Действия лиц, участвующих в локализации и ликвидации последствий аварий. Оперативные действия работников ВГСЧ и вспомогательных горноспасательных команд (ВГК). Порядок выполнения горноспасательных работ. Организация командного пункта (КП). Оперативная документация, которая ведется на КП при выполнении работ по локализации и ликвидации последствий аварий и горноспасательных работ. Оперативный журнал и оперативный план.

**Тема 7:** Ведение горноспасательных работ на земной поверхности и в подземных горных выработках.

Подготовка и проведение разведки горных выработок, в том числе в непригодной для дыхания атмосфере. Правила работы в непригодной для дыхания атмосфере в дыхательных аппаратах (респираторах). Особенности ведения горноспасательных работ (ГСР) в условиях задымленности, высокой и низкой температуры. Порядок получения задания горноспасательными отделениями. Правила и порядок отбора проб воздуха при ведении горноспасательных работ. Организация подземной базы и связи при ведении ГСР. Инженерные расчеты при проведении ГСР: Расчет взрывоопасности рудничной атмосферы. Расчет допустимого времени на движение или пребывание отделений в горных выработках при нахождении в зоне высоких температур (ЗВТ). Расчет рабочего запаса дыхательной смеси (кислорода) в баллонах респираторов. Осуществление связи между отделением, находящимся в разведке, и подземной базой (ПБ) или командным пунктом (КП). Меры безопасности при ведении ГСР.

**Тема 8:** Тушение пожаров на объектах ведения горных работ.

Тушение пожаров на карьерах и шахтах. Способы тушения пожаров. Тушение пожаров в тупиковых, наклонных, вертикальных горных выработках. Тушение пожаров на объектах ведения подземных горных работ, опасных по газу и (или) пыли. Тушение подземных пожаров методом изоляции горных выработок. Тушение подземных пожаров методом изоляции горных выработок объектов, опасных по газу и (или) пыли. Проветривание горных выработок при локализации и ликвидации последствий аварий. Правила безопасности при тушении подземных пожаров.

**Тема 9:** Локализация и ликвидация последствий других видов аварий на объектах ведения горных работ.

Ликвидация последствий взрывов горючих газов и (или) пыли. Ликвидация последствий внезапного выброса угля(породы) или газа.. Ликвидация последствий прорыва воды, заилочки, обводненной горной массы в горные выработки. Ликвидация последствий горного удара, обрушения пород, оползня. Ликвидация

последствий несанкционированного взрыва взрывчатых материалов (ВМ), локализация и ликвидация пожара в местах хранения ВМ. Выполнение специальных и противоаварийных работ. Правила безопасности при ведении работ по локализации и ликвидации последствий аварий и работ неаварийного характера. Права и обязанности работников ВГСЧ при выполнении ГСР.

### **Тема 10:** Техническое оснащение ВГСЧ

Аппаратура для защиты органов дыхания и приборы для ее проверки. Приборы для контроля параметров рудничной атмосферы. Средства связи, навигации и сигнализации. Средства медицинской помощи и приборы для их проверки. Механическое и электрическое оборудование. Компрессорное оборудование и баллонный парк. Горный инструмент и вспомогательное оснащение и инвентарь. Аварийно-спасательные и предохранительные средства. Средства защиты и противотепловой защиты. Средства и установки для тушения пожаров. Установки инертизации рудничной атмосферы и изоляции пожаров. Штатный запас материалов оперативного назначения. Транспортные средства. Служебные помещения.

Список литературы:

1. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: Учебник для вузов. К.З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Кирин и др. М., МГГУ. 2002. 487 с
2. Ковалев В.И. Горноспасательное дело: Учебное пособие. Часть I. Екатеринбург: Изд-во УГГГА, 2001 – 103 с
3. Горноспасательное дело. Часть II. Учебно-методическое пособие. Под. ред. Бурмистренко В.А. Екатеринбург. Изд-во УГГУ, 2006. 309 с.
4. Исаков В.А., Родин В.Е. Промышленная безопасность: Учебное пособие. - Екатеринбург: Изд-во УГГГА. 2000. – 109 с.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методическому  
комплексу С.А. Упоров

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЕ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.О.01 РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ**

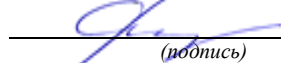
Направление подготовки  
**20.04.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль)  
**Система техносферной безопасности в горном производстве**

Одобрена на заседании кафедры

Философии и культурологии  
*(название кафедры)*

Зав. кафедрой

  
*(подпись)*

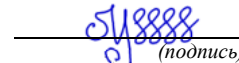
Беляев В.П.  
*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 18.09.2023  
*(Дата)*

Рассмотрена методической комиссией

Горнотехнологического факультета  
*(название факультета)*

Председатель

  
*(подпись)*

Колчина Н.В.  
*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 2 от 20.10.2023  
*(Дата)*

Екатеринбург



## СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Методические рекомендации по работе с текстом лекций	5
2	Методические рекомендации по подготовке к опросу	8
3	Методические рекомендации по подготовке доклада (презентации)	9
4	Методические рекомендации по написанию эссе	11
5	Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям	14
6	Методические рекомендации по подготовке к дискуссии	15
	Методические рекомендации по написанию реферата	17
7	Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзаменов и зачетов	18
	Заключение	22
	Список использованных источников	23

## ВВЕДЕНИЕ

Инициативная самостоятельная работа магистранта есть неотъемлемая составная часть учебы в вузе. В современном формате высшего образования значительно возрастает роль самостоятельной работы. Правильно спланированная и организованная самостоятельная работа обеспечивает достижение высоких результатов в учебе.

**Самостоятельная работа магистранта (СРМ)** - это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа магистрантов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, при сохранении ведущей роли магистрантов.

Целью СРС является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности. Ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней. Самостоятельная работа – важнейшая составная часть учебного процесса, обязательная для каждого магистранта, объем которой определяется учебным планом. Методологическую основу самостоятельной работы составляет деятельностный подход, при котором цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, т. е. на реальные ситуации, в которых магистрантам надо проявить знание конкретной дисциплины. Предметно и содержательно СРС определяется государственным образовательным стандартом, действующими учебными планами и образовательными программами различных форм обучения, рабочими программами учебных дисциплин, средствами обеспечения самостоятельной работы: учебниками, учебными пособиями и методическими руководствами, учебно-программными комплексами и т.д.

Самостоятельная работа магистрантов может рассматриваться как организационная форма обучения - система педагогических условий, обеспечивающих управление учебной деятельностью магистрантов по освоению знаний и умений в области учебной и научной деятельности без посторонней помощи.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;
- развития исследовательских умений;
- получения навыков эффективной самостоятельной профессиональной (практической и научно-теоретической) деятельности.

**Самостоятельная работа** - это особым образом организованная деятельность, включающая в свою структуру такие компоненты, как:

- уяснение цели и поставленной учебной задачи;
- четкое и системное планирование самостоятельной работы;
- поиск необходимой учебной и научной информации;
- освоение информации и ее логическая переработка;
- использование методов исследовательской, научно-исследовательской работы для решения поставленных задач;

- выработка собственной позиции по поводу полученной задачи;
- представление, обоснование и защита полученного решения;
- проведение самоанализа и самоконтроля.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

*Аудиторная самостоятельная работа* по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию: текущие консультации, коллоквиум, прием и разбор домашних заданий и другие.

*Внеаудиторная самостоятельная работа* - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия: подготовка презентаций, составление глоссария, подготовка к практическим занятиям, подготовка рецензий, аннотаций на статью, подготовка к дискуссиям, круглым столам.

*Самостоятельная работа* может включать следующие формы работ:

- изучение лекционного материала;
- работа с источниками литературы: поиск, подбор и обзор литературы и электронных источников информации по заданной проблеме курса;
- выполнение домашних заданий, выдаваемых на практических занятиях: тестов, докладов, контрольных работ и других форм текущего контроля;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельное изучение; подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к контрольной работе или коллоквиуму;
- подготовка к зачету, экзамену, другим аттестациям;
- написание реферата, эссе по заданной теме;
- выполнение курсовой работы или проекта;
- анализ научной публикации по определенной преподавателем теме, ее реферирование;
- исследовательская работа и участие в научных конференциях, семинарах и олимпиадах.

Особенностью организации самостоятельной работы магистрантов является необходимость не только подготовиться к сдаче зачета /экзамена, но и собрать, обобщить, систематизировать, проанализировать информацию по темам дисциплины.

Технология организации самостоятельной работы включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения. Для более эффективного выполнения самостоятельной работы по дисциплине преподаватель рекомендует магистрантам источники и учебно-методические пособия для работы, характеризует наиболее рациональную методику самостоятельной работы.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами, online и на занятиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы магистрантов могут быть использованы: обмен информационными файлами, семинарские занятия, тестирование, опрос, доклад, реферат, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и электронных презентаций и др.

## 1. Методические рекомендации по работе с текстом лекций

На лекционных занятиях необходимо конспектировать учебный материал. Обращать внимание на формулировки, определения, раскрывающие содержание тех или иных понятий, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском мастерстве. Внимательное слушание и конспектирование лекций помогает усвоить учебный материал.

Желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений, фиксировать вопросы, вызывающие личный интерес, варианты ответов на них, сомнения, проблемы, спорные положения. Рекомендуется вести записи на одной стороне листа, оставляя вторую сторону для размышлений, разборов, вопросов, ответов на них, для фиксирования деталей темы или связанных с ней фактов, которые припоминаются самим студентом в ходе слушания.

Слушание лекций - сложный вид интеллектуальной деятельности, успех которой обусловлен *умением слушать*, и стремлением воспринимать материал, нужное записывая в тетрадь. Запись лекции помогает сосредоточить внимание на главном, в ходе самой лекции продумать и осмыслить услышанное, осознать план и логику изложения материала преподавателем. Целесообразно придерживаться ряда правил:

1. После записи ориентирующих и направляющих внимание данных (тема, цель, план лекции, рекомендованная литература) важно проследить, как они раскрываются в содержании, подкрепляются формулировками, доказательствами, а затем и выводами.

2. Записывать следует основные положения и доказывающие их аргументы, наиболее яркие примеры и факты, поставленные преподавателем вопросы для самостоятельной проработки.

3. Стремиться к четкости записи, ее последовательности, выделяя темы, подтемы, вопросы и подвопросы, используя цифровую и буквенную нумерацию (римские и арабские цифры, большие и малые буквы), красные строки, выделение абзацев, подчеркивание главного и т.д.

Форма записи материала может быть различной - в зависимости от специфики изучаемого предмета. Это может быть стиль учебной программы (назывные предложения), уместны и свои краткие пояснения к записям.

Не следует подробно записывать на лекции «все подряд», но следует обязательно фиксировать то, что преподаватели диктуют – это базовый конспект, содержащий основные положения лекции: определения, выводы, параметры, критерии, аксиомы, постулаты, парадигмы, концепции, ситуации, а также мысли-маяки (ими часто являются афоризмы, цитаты, остроумные изречения). Запись лекции лучше вести в сжатой форме, короткими и четкими фразами. Каждому полезно выработать свою систему сокращений, в которой он мог бы разобраться легко и безошибочно.

Даже отлично записанная лекция предполагает дальнейшую самостоятельную работу над ней (осмысление ее содержания, логической структуры, выводов). С целью доработки конспекта лекции необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить опiski, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее, прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Доработанный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Знание лекционного материала при подготовке к практическому занятию обязательно.

Особенно важно в процессе самостоятельной работы над лекцией выделить новый понятийный аппарат, уяснить суть новых понятий, при необходимости обратиться к словарям и другим источникам, заодно устранив неточности в записях. Главное - вести

конспект аккуратно и регулярно, только в этом случае он сможет стать подспорьем в изучении дисциплины.

Работа над лекцией стимулирует самостоятельный поиск ответов на самые различные вопросы: над какими понятиями следует поработать, какие обобщения сделать, какой дополнительный материал привлечь.

Важным средством, направляющим самообразование, является выполнение различных заданий по тексту лекции, например, составление ее развернутого плана или тезисов; ответы на вопросы проблемного характера, (скажем, об основных тенденциях развития той или иной проблемы); составление проверочных тестов по проблеме, написание по ней реферата, составление графических схем.

По своим задачам лекции могут быть разных жанров: *установочная лекция* вводит в изучение курса, предмета, проблем (что и как изучать), а *обобщающая лекция* позволяет подвести итог (зачем изучать), выделить главное, усвоить законы развития знания, преемственности, новаторства, чтобы применить обобщенный позитивный опыт к решению современных практических задач. Обобщающая лекция ориентирует в истории и современном состоянии научной проблемы.

В процессе освоения материалов обобщающих лекций магистранты могут выполнять задания разного уровня. Например: задания *репродуктивного* уровня (составить развернутый план обобщающей лекции, составить тезисы по материалам лекции); задания *продуктивного* уровня (ответить на вопросы проблемного характера, составить опорный конспект по схеме, выявить основные тенденции развития проблемы); задания *творческого* уровня (составить проверочные тесты по теме, защитить реферат и графические темы по данной проблеме). Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

## 2. Методические указания по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному или письменному опросу на семинарских занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Темы и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля приведены в методических указаниях по разделам и доводятся до обучающихся заранее.

### *Письменный опрос*

Письменный опрос является одной из форм текущего контроля успеваемости магистранта. При изучении материала магистрант должен убедиться, что хорошо понимает основную терминологию темы, умеет ее использовать в нужном контексте. Желательно составить краткий конспект ответа на предполагаемые вопросы письменной работы, чтобы убедиться в том, что студент владеет материалом и может аргументировано, логично и грамотно письменно изложить ответ на вопрос. Следует обратить особое внимание на написание профессиональных терминов, чтобы избежать грамматических ошибок в работе.

### *Устный опрос*

Целью устного собеседования являются обобщение и закрепление изученного курса. Магистрантам предлагаются для освещения сквозные концептуальные проблемы. При подготовке следует использовать лекционный материал и учебную литературу. Для более глубокого постижения курса и более основательной подготовки рекомендуется познакомиться с указанной дополнительной литературой. Готовясь к семинару, следует ознакомиться с общим планом семинарского занятия, внимательно прочесть свой конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую к теме семинара литературу. С незнакомыми терминами и понятиями следует ознакомиться в предлагаемом глоссарии, словаре или энциклопедии <sup>1</sup>.

Критерии качества устного ответа.

1. Правильность ответа по содержанию.
2. Полнота и глубина ответа.
3. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала).
4. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться профессиональной терминологией).
5. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели).
6. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе).
7. Использование дополнительного материала (приветствуется, но не обязательно для всех студентов).
8. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов)<sup>2</sup>.

Ответ на каждый вопрос из плана семинарского занятия должен быть содержательным и аргументированным. Для этого следует использовать документы, монографическую, учебную и справочную литературу.

---

<sup>1</sup> Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/u57/metod.rekomendacii\\_dlya\\_studentov\\_21.pdf](http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/u57/metod.rekomendacii_dlya_studentov_21.pdf)

<sup>2</sup> Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]: [http://priab.ru/images/metod\\_agro/Metod\\_Inostran\\_yazyk\\_35.03.04\\_Agro\\_15.01.2016.pdf](http://priab.ru/images/metod_agro/Metod_Inostran_yazyk_35.03.04_Agro_15.01.2016.pdf)

### 3. Методические рекомендации по подготовке доклада (презентации)

Доклад – публичное сообщение по заданной теме, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему, вид самостоятельной работы, который используется в учебных и внеаудиторных занятиях и способствует формированию навыков исследовательской работы, освоению методов научного познания, приобретению навыков публичного выступления, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить.

При подготовке доклада используется дополнительная литература, систематизируется материал. Работа над докладом не только позволяет приобрести новые знания, но и способствует формированию важных научно-исследовательских навыков самостоятельной работы с научной литературой, что повышает познавательный интерес к научному познанию.

Приветствуется использование мультимедийных технологий, подготовка докладов-презентаций.

*Доклад должен соответствовать следующим требованиям:*

- тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме занятия;

- иллюстрации (слайды в презентации) должны быть достаточными, но не чрезмерными;

- материалы, которыми пользуется студент при подготовке доклада-презентации, должны соответствовать научно-методическим требованиям ВУЗа и быть указаны в докладе;

- необходимо соблюдать регламент: 7-10 минут выступления.

Преподаватель может дать тему сразу нескольким магистрантам одной группы, по принципу: докладчик и оппонент. Можно подготовить два выступления с противоположными точками зрения и устроить дискуссию по проблемной теме. Докладчики и содокладчики во многом определяют содержание, стиль, активность данного занятия, для этого необходимо:

- знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации (семинара);
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;
- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 7-10 мин.; содокладчик - 5 мин.; дискуссия - 10 мин;
- иметь представление о композиционной структуре доклада.

После выступления докладчик и содокладчик, должны ответить на вопросы слушателей.

В подготовке доклада выделяют следующие этапы:

1. Определение цели доклада: информировать, объяснить, обсудить что-то (проблему, решение, ситуацию и т. п.)

2. Подбор литературы, иллюстративных примеров.

3. Составление плана доклада, систематизация материала, композиционное оформление доклада в виде печатного /рукописного текста и электронной презентации.

#### ***Общая структура доклада***

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение.

#### ***Вступление.***

Вступление должно содержать:

- название презентации (доклада);
- сообщение основной идеи;

- обоснование актуальности обсуждаемого вопроса;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

#### ***Основная часть.***

Основная часть состоит из нескольких разделов, постепенно раскрывающих тему. Возможно использование иллюстрации (графики, диаграммы, фотографии, карты, рисунки) Если необходимо, для обоснования темы используется ссылка на источники с доказательствами, взятыми из литературы (цитирование авторов, указание цифр, фактов, определений). Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным.

Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

#### ***Заключение.***

Заключение - это ясное четкое обобщение, в котором подводятся итоги, формулируются главные выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы, предлагаются самые важные практические рекомендации. Требования к оформлению доклада. Объем машинописного текста доклада должен быть рассчитан на произнесение доклада в течение 7 -10 минут (3-5 машинописных листа текста с докладом).

Электронные презентации выполняются в программе MS PowerPoint в виде слайдов в следующем порядке:

- титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- план презентации (5-6 пунктов - это максимум);
- основная часть (не более 10 слайдов);
- заключение (вывод).

Общие требования к стилевому оформлению презентации: • дизайн должен быть простым и лаконичным; • основная цель - читаемость, а не субъективная красота; цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов; • всегда должно быть два типа слайдов: для титульных и для основного текста; • размер шрифта должен быть: 24–54 пункта (заголовки), 18–36 пунктов (обычный текст); • текст должен быть свернут до ключевых слов и фраз.

Полные развернутые предложения на слайдах таких презентаций используются только при цитировании; каждый слайд должен иметь заголовок; • все слайды должны быть выдержаны в одном стиле; • на каждом слайде должно быть не более трех иллюстраций; • слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов



#### 4. Методические рекомендации по написанию эссе

*Эссе* - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Построение эссе - это ответ на вопрос или раскрытие темы, которое основано на классической системе доказательств.

##### *Структура эссе*

1. *Титульный лист* (заполняется по единой форме);
2. *Введение* - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически.

На этом этапе очень важно правильно *сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.*

3. *Основная часть* - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина - следствие, общее - особенное, форма - содержание, часть - целое, постоянство - изменчивость.

В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя содержанием разделы аргументацией (соответствующей подзаголовкам), необходимо в пределах параграфа ограничить себя рассмотрением одной главной мысли.

Хорошо проверенный (и для большинства — совершенно необходимый) способ построения любого эссе - использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается сделать (и ответить на вопрос, хорош ли замысел). Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4. *Заключение* - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

#### ***Структура аппарата доказательств, необходимых для написания эссе***

Доказательство - это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений. Оно связано с убеждением, но не тождественно ему: аргументация или доказательство должны основываться на данных науки и общественно-исторической практики, убеждения же могут быть основаны на предрассудках, неосведомленности людей в вопросах экономики и политики, видимости доказательности. Другими словами, доказательство или аргументация - это рассуждение, использующее факты, истинные суждения, научные данные и убеждающее нас в истинности того, о чем идет речь.

Структура любого доказательства включает в себя три составляющие: тезис, аргументы и выводы или оценочные суждения.

*Тезис* - это положение (суждение), которое требуется доказать. *Аргументы* - это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса. *Вывод* - это мнение, основанное на анализе фактов. *Оценочные суждения* - это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах. *Аргументы* обычно делятся на следующие группы:

1. *Удостоверенные факты* — фактический материал (или статистические данные).
2. *Определения* в процессе аргументации используются как описание понятий, связанных с тезисом.
3. *Законы* науки и ранее доказанные теоремы тоже могут использоваться как аргументы доказательства.

#### ***Требования к фактическим данным и другим источникам***

При написании эссе чрезвычайно важно то, как используются эмпирические данные и другие источники (особенно качество чтения). Все (фактические) данные соотносятся с конкретным временем и местом, поэтому прежде, чем их использовать, необходимо убедиться в том, что они соответствуют необходимому для исследований времени и месту. Соответствующая спецификация данных по времени и месту — один из способов, который может предотвратить чрезмерное обобщение, результатом которого может, например, стать предположение о том, что все страны по некоторым важным аспектам одинаковы (если вы так полагаете, тогда это должно быть доказано, а не быть голословным утверждением).

Всегда можно избежать чрезмерного обобщения, если помнить, что в рамках эссе используемые данные являются иллюстративным материалом, а не заключительным актом, т.е. они подтверждают аргументы и рассуждения и свидетельствуют о том, что автор умеет использовать данные должным образом. Нельзя забывать также, что данные, касающиеся спорных вопросов, всегда подвергаются сомнению. От автора не ждут определенного или окончательного ответа. Необходимо понять сущность фактического материала, связанного с этим вопросом (соответствующие индикаторы? насколько надежны данные для построения таких индикаторов? к какому заключению можно прийти на основании имеющихся данных и индикаторов относительно причин и следствий? и т.д.), и продемонстрировать это в эссе. Нельзя ссылаться на работы, которые автор эссе не читал сам.

Качество любого эссе зависит от трех взаимосвязанных составляющих, таких как:

1. Исходный материал, который будет использован (конспекты прочитанной литературы, лекций, записи результатов дискуссий, собственные соображения и накопленный опыт по данной проблеме).

2. Качество обработки имеющегося исходного материала (его организация, аргументация и доводы).

3. Аргументация (насколько точно она соотносится с поднятыми в эссе проблемами).

Процесс написания эссе можно разбить на несколько стадий: обдумывание - планирование - написание - проверка - правка.

*Планирование* - определение цели, основных идей, источников информации, сроков окончания и представления работы.

*Цель* должна определять действия.

*Идеи*, как и цели, могут быть конкретными и общими, более абстрактными. Мысли, чувства, взгляды и представления могут быть выражены в форме аналогий, ассоциации, предположений, рассуждений, суждений, аргументов, доводов и т.д.

*Аналогии* - выявление идеи и создание представлений, связь элементов значений.

*Ассоциации* - отражение взаимосвязей предметов и явлений действительности в форме закономерной связи между нервно - психическими явлениями (в ответ на тот или иной словесный стимул выдать «первую пришедшую в голову» реакцию).

*Предположения* - утверждение, не подтвержденное никакими доказательствами.

*Рассуждения* - формулировка и доказательство мнений.

*Аргументация* - ряд связанных между собой суждений, которые высказываются для того, чтобы убедить читателя (слушателя) в верности (истинности) тезиса, точки зрения, позиции.

*Суждение* - фраза или предложение, для которого имеет смысл вопрос: истинно или ложно?

*Доводы* - обоснование того, что заключение верно абсолютно или с какой-либо долей вероятности. В качестве доводов используются факты, ссылки на авторитеты, заведомо истинные суждения (законы, аксиомы и т.п.), доказательства (прямые, косвенные, «от противного», «методом исключения») и т.д.

Перечень, который получится в результате перечисления идей, поможет определить, какие из них нуждаются в особенной аргументации.

*Источники*. Тема эссе подскажет, где искать нужный материал. Обычно пользуются библиотекой, Интернет-ресурсами, словарями, справочниками. Пересмотр означает редактирование текста с ориентацией на качество и эффективность.

*Качество текста* складывается из четырех основных компонентов: ясности мысли, внятности, грамотности и корректности.

*Мысль* - это содержание написанного. Необходимо четко и ясно формулировать идеи, которые хотите выразить, в противном случае вам не удастся донести эти идеи и сведения до окружающих.

*Внятность* - это доступность текста для понимания. Легче всего ее можно достичь, пользуясь логично и последовательно тщательно выбранными словами, фразами и взаимосвязанными абзацами, раскрывающими тему.

*Грамотность* отражает соблюдение норм грамматики и правописания. Если в чем-то сомневаетесь, загляните в учебник, справьтесь в словаре или руководстве по стилистике или дайте прочитать написанное человеку, чья манера писать вам нравится.

*Корректность* — это стиль написанного. Стиль определяется жанром, структурой работы, целями, которые ставит перед собой пишущий, читателями, к которым он обращается.

## 5. Методические рекомендации по подготовке семинарским занятиям

Семинар представляет собой комплексную форму и завершающее звено в изучении определенных тем, предусмотренных программой учебной дисциплины. Комплексность данной формы занятий определяется тем, что в ходе её проведения сочетаются выступления обучающихся и преподавателя: рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ различных, часто дискуссионных позиций; обсуждение мнений обучающихся и разъяснение (консультация) преподавателя; углубленное изучение теории и приобретение навыков умения ее использовать в практической работе.

По своему назначению семинар, в процессе которого обсуждается та или иная научная проблема, способствует:

- углубленному изучению определенного раздела учебной дисциплины, закреплению знаний;
- отработке методологии и методических приемов познания;
- выработке аналитических способностей, умения обобщения и формулирования выводов;
- приобретению навыков использования научных знаний в практической деятельности;
- выработке умения кратко, аргументированно и ясно излагать обсуждаемые вопросы;
- осуществлению контроля преподавателя за ходом обучения.

Семинары представляет собой *дискуссию* в пределах обсуждаемой темы (проблемы). Дискуссия помогает участникам семинара приобрести более совершенные знания, проникнуть в суть изучаемых проблем. Выработать методологию, овладеть методами анализа социально-экономических процессов. Обсуждение должно носить творческий характер с четкой и убедительной аргументацией.

По своей структуре семинар начинается со вступительного слова преподавателя, в котором кратко излагаются место и значение обсуждаемой темы (проблемы) в данной дисциплине, напоминаются порядок и направления ее обсуждения. Конкретизируется ранее известный обучающимся план проведения занятия. После этого начинается процесс обсуждения. Завершается занятие подведением итогов обсуждения, заключительным словом преподавателя.

Проведение семинарских занятий в рамках учебной группы позволяет обеспечить активное участие в обсуждении проблемы всех присутствующих.

По ходу обсуждения темы помните, что изучение теории должно быть связано с определением (выработкой) средств, путей применения теоретических положений в практической деятельности, например, при выполнении функций государственного служащего. В то же время важно не свести обсуждение научной проблемы только к пересказу случаев из практики работы, к критике имеющих место недостатков. Дискуссии имеют важное значение: учат дисциплине ума, умению выступать по существу, мыслить логически, выделяя главное, критически оценивать выступления участников семинара.

В процессе проведения семинара обучающиеся могут использовать разнообразные по своей форме и характеру пособия, демонстрируя фактический, в том числе статистический материал, убедительно подтверждающий теоретические выводы и положения. В завершение обсудите результаты работы семинара и сделайте выводы, что хорошо усвоено, а над чем следует дополнительно поработать.

В целях эффективности семинарских занятий необходима обстоятельная подготовка к их проведению. В начале семестра (учебного года) возьмите в библиотеке необходимые методические материалы для своевременной подготовки к семинарам. Готовясь к конкретной теме занятия следует ознакомиться с новыми официальными документами, статьями в периодических журналах, вновь вышедшими монографиями.

## 6. Методические рекомендации по подготовке к дискуссии

Современная практика предлагает широкий круг типов семинарских занятий. Среди них особое место занимает *семинар-дискуссия*, где в диалоге хорошо усваивается новая информация, видны убеждения студента, обсуждаются противоречия (явные и скрытые) и недостатки. Для обсуждения берутся конкретные актуальные вопросы, с которыми студенты предварительно ознакомлены. Дискуссия является одной из наиболее эффективных технологий группового взаимодействия, обладающей особыми возможностями в обучении, развитии и воспитании будущего специалиста.

*Дискуссия* (от лат. discussio - рассмотрение, исследование) - способ организации совместной деятельности с целью интенсификации процесса принятия решений в группе посредством обсуждения какого-либо вопроса или проблемы.

*Дискуссия* обеспечивает активное включение магистрантов в поиск истины; создает условия для открытого выражения ими своих мыслей, позиций, отношений к обсуждаемой теме и обладает особой возможностью воздействия на установки ее участников в процессе группового взаимодействия. Дискуссию можно рассматривать как *метод интерактивного обучения* и как особую технологию, включающую в себя другие методы и приемы обучения: «мозговой штурм», «анализ ситуаций» и т.д.

Обучающий эффект дискуссии определяется предоставляемой участнику возможностью получить разнообразную информацию от собеседников, продемонстрировать и повысить свою компетентность, проверить и уточнить свои представления и взгляды на обсуждаемую проблему, применить имеющиеся знания в процессе совместного решения учебных и профессиональных задач.

Развивающая функция дискуссии связана со стимулированием творчества обучающихся, развитием их способности к анализу информации и аргументированному, логически выстроенному доказательству своих идей и взглядов, с повышением коммуникативной активности студентов, их эмоциональной включенности в учебный процесс.

Влияние дискуссии на личностное становление студента обуславливается ее целостно - ориентирующей направленностью, созданием благоприятных условий для проявления индивидуальности, самоопределения в существующих точках зрения на определенную проблему, выбора своей позиции; для формирования умения взаимодействовать с другими, слушать и слышать окружающих, уважать чужие убеждения, принимать оппонента, находить точки соприкосновения, соотносить и согласовывать свою позицию с позициями других участников обсуждения.

Наличие оппонентов, противоположных точек зрения всегда обостряет дискуссию, повышает ее продуктивность, позволяет создавать с их помощью конструктивный конфликт для более эффективного решения обсуждаемых проблем.

Существует несколько видов дискуссий, использование того или иного типа дискуссии зависит от характера обсуждаемой проблемы и целей дискуссии.

*Дискуссия- диалог* чаще всего применяется для совместного обсуждения учебных и производственных проблем, решение которых может быть достигнуто путем взаимодополнения, группового взаимодействия по принципу «индивидуальных вкладов» или на основе согласования различных точек зрения, достижения консенсуса.

*Дискуссия - спор* используется для всестороннего рассмотрения сложных проблем, не имеющих однозначного решения даже в науке, социальной, политической жизни, производственной практике и т.д. Она построена на принципе «позиционного противостояния» и ее цель - не столько решить проблему, сколько побудить участников дискуссии задуматься над проблемой, уточнить и определить свою позицию; научить аргументировано отстаивать свою точку зрения и в то же время осознать право других иметь свой взгляд на эту проблему, быть индивидуальностью.

Условия эффективного проведения дискуссии:

- информированность и подготовленность к дискуссии,
- свободное владение материалом, привлечение различных источников для аргументации отстаиваемых положений;
- правильное употребление понятий, используемых в дискуссии, их единообразное понимание;
- корректность поведения, недопустимость высказываний, задевающих личность оппонента; установление регламента выступления участников;
- полная включенность группы в дискуссию, участие каждого магистранта в ней.

**Подготовка к дискуссии:** если тема объявлена заранее, то следует ознакомиться с указанной литературой, необходимыми справочными материалами, продумать свою позицию, четко сформулировать аргументацию, выписать цитаты, мнения специалистов.

**В проведении дискуссии** выделяется несколько этапов.

**Этап 1-й, введение в дискуссию:** формулирование проблемы и целей дискуссии; определение значимости проблемы, совместная выработка правил дискуссии; выяснение однозначности понимания темы дискуссии, используемых в ней терминов, понятий.

**Этап 2-й, обсуждение проблемы:** обмен участниками мнениями по каждому вопросу. Цель этапа - собрать максимум мнений, идей, предложений, соотнося их друг с другом.

**Этап 3-й, подведение итогов обсуждения:** выработка студентами согласованного мнения и принятие группового решения.

Далее подводятся итоги дискуссии, заслушиваются и защищаются проектные задания. После этого проводится "мозговой штурм" по нерешенным проблемам дискуссии, а также выявляются прикладные аспекты, которые можно рекомендовать для включения в курсовые и дипломные работы или в апробацию на практике.

Семинары-дискуссии проводятся с целью выявления мнения магистрантов по актуальным и проблемным вопросам.

## 7. Методические рекомендации по написанию реферата

Слово "реферат" (от латинского – *referre* – докладывать, сообщать) означает сжатое изложение в устной или письменной форме содержания какого-либо вопроса или темы на основе критического обзора информации.

Написание реферата - вид самостоятельной работы, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на семинарах, конференциях.

При подготовке реферата необходимо соблюдать следующие правила.

Ясно и четко сформулировать цель и задачи реферата, отражающие тему или решение проблемы.

Найти литературу по выбранной теме; составить перечень источников, обязательных к прочтению.

Только после предварительной подготовки следует приступать к написанию реферата. Прежде всего, составить план, выделить в нем части.

*Введение.* В этом разделе раскрывается цель и задачи работы; здесь необходимо сформулировать проблему, которая будет проанализирована в реферате, изложить своё отношение к ней, то есть мотивацию выбора; определить особенность постановки данной проблемы авторами изученной литературы; объяснить актуальность и социальную значимость выбранной темы.

*Основная часть.* Разделы, главы, параграфы основной части должны быть направлены на рассмотрение узловых моментов в теме реферата. Изложение содержания изученной литературы предполагает его критическое осмысление, глубокий логический анализ.

Каждый раздел основной части реферата предполагает детальное изучение отдельного вопроса темы и последовательное изложение структуры текстового материала с обязательными ссылками на первоисточник. В целом, содержание основной части должно отражать позиции отдельных авторов, сравнительную характеристику этих позиций, выделение узловых вопросов дискурса по выбранной для исследования теме.

*Заключение.* В заключении автор реферата должен сформулировать личную позицию в отношении изученной проблемы и предложить, может быть, свои способы её решения. Целесообразно сделать общие выводы по теме реферата и ещё раз отметить её актуальность и социальную значимость.

*Список использованных источников и литературы.*

Написание рефератов является одной из форм обучения, направленной на организацию и повышение уровня самостоятельной работы, а также на усиление контроля за этой работой.

В отличие от теоретических семинаров, при проведении которых приобретаются, в частности, навыки высказывания своих суждений и изложения мнений других авторов в устной форме, написание рефератов формирует навыки изложения своих мыслей в письменной форме грамотным языком, хорошим стилем.

В зависимости от содержания и назначения в учебном процессе рефераты можно подразделить на два основных типа: научно-проблемные и обзорно-информационные.

*Научно-проблемный реферат.* При написании такого реферата следует изучить и кратко изложить имеющиеся в литературе суждения по определенному, спорному в теории, вопросу (проблеме) по данной теме, высказать по этому вопросу (проблеме) собственную точку зрения с соответствующим ее обоснованием.

*Обзорно-информационный реферат.* Разновидностями такого реферата могут быть следующие:



1) краткое изложение основных положений той или иной книги, монографии, содержащих материалы, относящиеся к изучаемой теме по курсу дисциплины;

2) подбор и краткое изложение содержания статей по определенной проблеме (теме, вопросу), опубликованных в различных журналах за определенный период, либо в сборниках («научных трудах», «ученых записках» и т.д.).

Темы рефератов определяются преподавателем. Литература либо рекомендуется преподавателем, либо подбирается аспирантами самостоятельно, что является одним из элементов самостоятельной работы.

Объем реферата должен быть в пределах 15 страниц машинописного текста через 1,5 интервала. При оформлении реферата необходимо ориентироваться на правила и установленные стандарты для учебных и научных работ.

Реферат сдается в указанные преподавателем сроки.

Критерии оценивания:

- достижение поставленной цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов);

- уровень эрудированности автора по изученной теме (знание автором состояния изучаемой проблематики, цитирование источников, степень использования в работе результатов исследований);

- личные заслуги автора реферата (новые знания, которые получены помимо основной образовательной программы, новизна материала и рассмотренной проблемы, научное значение исследуемого вопроса);

- культура письменного изложения материала (логичность подачи материала, грамотность автора);

- культура оформления материалов работы (соответствие реферата всем стандартным требованиям);

- знания и умения на уровне требований стандарта данной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих понятий и идей;

- степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всестороннее раскрытие темы, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению);

- качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов);

- корректное использование литературных источников, грамотное оформление ссылок.

## 8. Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзаменов и зачетов

*Экзамен/зачет* - одна из важнейших частей учебного процесса, имеющая огромное значение.

Готовясь к экзамену, магистрант приводит в систему знания, полученные на лекциях, семинарах, практических и лабораторных занятиях, разбирается в том, что осталось непонятным, и тогда изучаемая им дисциплина может быть воспринята в полном объеме с присущей ей строгостью и логичностью, ее практической направленностью. А это чрезвычайно важно для будущего специалиста.

Успех на экзамене во многом обусловлен тем, насколько систематически и глубоко работал студент в течение семестра. Серьезно продумать и усвоить содержание изучаемых дисциплин за несколько дней подготовки к экзамену просто невозможно. Кроме того, быстро выученные на память разделы учебной дисциплины так же быстро забываются после сдачи экзамена.

При подготовке к экзамену магистранты не только повторяют и дорабатывают материал дисциплины, которую они изучали в течение семестра, они обобщают полученные знания, осмысливают методологию предмета, его систему, выделяют в нем основное и главное, воспроизводят общую картину с тем, чтобы яснее понять связь между отдельными элементами дисциплины. Вся эта обобщающая работа проходит в условиях напряжения воли и сознания, при значительном отвлечении от повседневной жизни, т. е. в условиях, благоприятствующих пониманию и запоминанию.

Определив назначение и роль экзаменов в процессе обучения, попытаемся на этой основе пояснить, как лучше готовиться к ним.

Экзаменам, как правило, предшествует защита курсовых работ (проектов) и сдача зачетов. К экзаменам допускаются магистранты, защитившие все курсовые работы (проекты) и сдавшие все зачеты. В вузе сдача зачетов организована так, что при систематической работе в течение семестра, своевременной и успешной сдаче всех текущих работ, предусмотренных графиком учебного процесса, большая часть зачетов не вызывает повышенной трудности у студента. Магистранты, работавшие в семестре по плану, подходят к экзаменационной сессии без напряжения, без излишней затраты сил в последнюю, «зачетную» неделю.

Подготовку к экзамену следует начинать с первого дня изучения дисциплины. Как правило, на лекциях подчеркиваются наиболее важные и трудные вопросы или разделы дисциплины, требующие внимательного изучения и обдумывания. Нужно эти вопросы выделить и обязательно постараться разобраться в них, не дожидаясь экзамена, проработать их, готовясь к семинарам, практическим или лабораторным занятиям, попробовать самостоятельно решить несколько типовых задач. И если, несмотря на это, часть материала осталась неувоенной, ни в коем случае нельзя успокаиваться, надеясь на то, что это не попадет на экзамене. Факты говорят об обратном; если те или другие вопросы учебной дисциплины не вошли в экзаменационный билет, преподаватель может их задать (и часто задает) в виде дополнительных вопросов.

Точно такое же отношение должно быть выработано к вопросам и задачам, перечисленным в программе учебной дисциплины, выдаваемой магистранты в начале семестра. Обычно эти же вопросы и аналогичные задачи содержатся в экзаменационных билетах. Не следует оставлять без внимания ни одного раздела дисциплины: если не удалось в чем-то разобраться самому, нужно обратиться к товарищам; если и это не помогло выяснить какой-либо вопрос до конца, нужно обязательно задать этот вопрос преподавателю на предэкзаменационной консультации. Чрезвычайно важно приучить себя к умению самостоятельно мыслить, учиться думать, понимать суть дела. Очень полезно после проработки каждого раздела восстановить в памяти содержание изученного материала, кратко записав это на листе бумаги, создать карту памяти, изобразить

необходимые схемы и чертежи (логико-графические схемы), например, отобразить последовательность вывода теоремы или формулы. Если этого не сделать, то большая часть материала останется не понятой, а лишь формально заученной, и при первом же вопросе экзаменатора студент убедится в том, насколько поверхностно он усвоил материал.

В период экзаменационной сессии происходит резкое изменение режима работы, отсутствует посещение занятий по расписанию. При всяком изменении режима работы очень важно скорее приспособиться к новым условиям. Поэтому нужно сразу выбрать такой режим работы, который сохранился бы в течение всей сессии, т. е. почти на месяц. Необходимо составить для себя новый распорядок дня, чередуя занятия с отдыхом. Для того чтобы сократить потерю времени на включение в работу, рабочие периоды целесообразно делать длительными, разделив день примерно на три части: с утра до обеда, с обеда до ужина и от ужина до сна.

Каждый рабочий период дня надо заканчивать отдыхом. Наилучший отдых в период экзаменационной сессии - прогулка, кратковременная пробежка или какой-либо неусттомительный физический труд.

При подготовке к экзаменам основное направление дают программа учебной дисциплины и конспект лекций, которые указывают, что наиболее важно знать и уметь делать. Основной материал должен прорабатываться по учебнику (если такой имеется) и учебным пособиям, так как конспекта далеко недостаточно для изучения дисциплины. Учебник должен быть изучен в течение семестра, а перед экзаменом сосредоточьте внимание на основных, наиболее сложных разделах. Подготовку по каждому разделу следует заканчивать восстановлением по памяти его краткого содержания в логической последовательности.

За один - два дня до экзамена назначается консультация. Если ее правильно использовать, она принесет большую пользу. Во время консультации магистрант имеет полную возможность получить ответ на неясные вопросы. А для этого он должен проработать до консультации все темы дисциплины. Кроме того, преподаватель будет отвечать на вопросы других студентов, что будет для вас повторением и закреплением знаний. И еще очень важное обстоятельство: преподаватель на консультации, как правило, обращает внимание на те вопросы, по которым на предыдущих экзаменах ответы были неудовлетворительными, а также фиксирует внимание на наиболее трудных темах дисциплины. Некоторые магистранты не приходят на консультации либо потому, что считают, что у них нет вопросов к преподавателю, либо полагают, что у них и так мало времени и лучше самому прочитать материал в конспекте или в учебнике. Это глубокое заблуждение. Никакая другая работа не сможет принести столь значительного эффекта накануне экзамена, как консультация преподавателя.

Но консультация не может возместить отсутствия длительной работы в течение семестра и помочь за несколько часов освоить материал, требующийся к экзамену. На консультации магистрант получает ответы на трудные или оставшиеся неясными вопросы и, следовательно, дорабатывается материал. Консультации рекомендуется посещать, подготовив к ним все вопросы, вызывающие сомнения. Если магистрант придет на консультацию, не проработав всего материала, польза от такой консультации будет невелика.

Итак, *основные советы* для подготовки к сдаче зачетов и экзаменов состоят в следующем:

- лучшая подготовка к зачетам и экзаменам - равномерная работа в течение всего семестра;
- используйте программы учебных дисциплин - это организует вашу подготовку к зачетам и экзаменам;
- учитывайте, что для полноценного изучения учебной дисциплины необходимо время;

- составляйте планы работы во времени;
- работайте равномерно и ритмично;
- курсовые работы (проекты) желательно защищать за одну - две недели до начала зачетно-экзаменационной сессии;
- все зачеты необходимо сдавать до начала экзаменационной сессии;
- помните, что конспект не заменяет учебник и учебные пособия, а помогает выбрать из него основные вопросы и ответы;
- при подготовке наибольшее внимание и время уделяйте трудным и непонятным вопросам учебной дисциплины;
- грамотно используйте консультации;
- соблюдайте правильный режим труда и отдыха во время сессии, это сохранит работоспособность и даст хорошие результаты;
- учитесь владеть собой на зачете и экзамене;
- учитесь точно и кратко передавать свои мысли, поясняя их, если нужно, логико-графическими схемами.

Важным условием сдачи экзаменационной сессии является правильный режим работы и отдыха.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся являются неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет магистрантам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства. Также внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям и изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины.

Таким образом, обучающийся используя методические указания, может в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения, навыки и получить опыт при выполнении следующих условий:

- 1) систематическая самостоятельная работа по закреплению полученных знаний и навыков;
- 2) добросовестное выполнение заданий;
- 3) выяснение и уточнение отдельных предпосылок, умозаключений и выводов, содержащихся в учебном курсе;
- 4) сопоставление точек зрения различных авторов по затрагиваемым в учебном курсе проблемам; выявление неточностей и некорректного изложения материала в периодической и специальной литературе.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы магистрантов осуществляется преподавателем в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Автор: Гладкова И. В., доцент, к. ф. н.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально - ориентированного обучения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://evolkov.net/case/case.study.html>
2. Методические рекомендации по написанию реферата. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hse.spb.ru/edu/recommendations/method-referat-2005.phtml>
3. Фролова Н. А. Реферирование и аннотирование текстов по специальности (на материале немецкого языка): Учеб. пособие / ВолгГТУ, Волгоград, 2006. - С.5.




МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой иностранных языков и  
деловой коммуникации

 к.п.н., доц. Юсупова Л. Г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.О.02 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

Направление подготовки:  
**20.04.01 Техносферная безопасность**

Профиль  
**Системы техносферной безопасности в горном производстве**

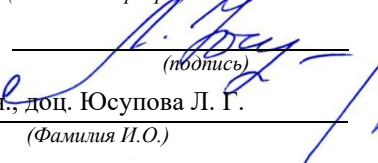
Автор: Безбородова С. А., к.п.н.

Одобрена на заседании кафедры

*Иностранных языков и деловой  
коммуникации*

(название кафедры)

Зав.кафедрой



к.п.н., доц. Юсупова Л. Г.  
(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 19.09.2023 г.  
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

*горно-технологического факультета*

(название факультета)

Председатель



Колчина Н.В.  
(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 20.10.2023 г.  
(Дата)

Екатеринбург



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
I. Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям.....	5
1.1 Повторение материала практических занятий.....	5
1.2 Чтение и перевод учебных текстов.....	38
1.3 Подготовка к практическим занятиям (запоминание иноязычных лексических единиц и грамматических конструкций) .....	51
1.4 Самостоятельное изучение тем курса (для заочной формы обучения) .....	65
II. Другие виды самостоятельной работы.....	66
2.1 Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания:	66
2.1.1 Подготовка к ролевой игре.....	66
2.1.2 Подготовка к практико-ориентированному заданию .....	68
2.1.3 Подготовка к опросу .....	72
2.2 Дополнительное чтение профессионально ориентированных текстов и выполнение заданий на проверку понимания прочитанного.....	76
2.3 Подготовка доклада.....	93
2.4 Подготовка к тесту.....	93
2.5 Аннотирование и реферирование текстов по специальности.....	93
2.6 Подготовка к экзамену.....	97

## ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа в высшем учебном заведении - это часть учебного процесса, метод обучения, прием учебно-познавательной деятельности, комплексная целевая стандартизованная учебная деятельность с запланированными видом, типом, формами контроля.

Самостоятельная работа представляет собой плановую деятельность обучающихся по поручению и под методическим руководством преподавателя.

Целью самостоятельной работы студентов является закрепление тех знаний, которые они получили на аудиторных занятиях, а также способствование развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время.

Самостоятельная работа реализует следующие задачи:

- предполагает освоение курса дисциплины;
- помогает освоению навыков учебной и научной работы;
- способствует осознанию ответственности процесса познания;
- способствует углублению и пополнению знаний студентов, освоению ими навыков и умений;
- формирует интерес к познавательным действиям, освоению методов и приемов познавательного процесса,
- создает условия для творческой и научной деятельности обучающихся;
- способствует развитию у студентов таких личных качеств, как целеустремленность, заинтересованность, исследование нового.

Самостоятельная работа обучающегося выполняет следующие функции:

- развивающую (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- информационно-обучающую (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях, неподкрепленная самостоятельной работой, становится мало результативной);
- ориентирующую и стимулирующую (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- воспитательную (формируются и развиваются профессиональные качества бакалавра и гражданина);
- исследовательскую (новый уровень профессионально-творческого мышления).

Организация самостоятельной работы студентов должна опираться на определенные требования, а, именно:

- сложность осваиваемых знаний должна соответствовать уровню развития студентов;
- стандартизация заданий в соответствии с логической системой курса дисциплины;
- объем задания должен соответствовать уровню студента;
- задания должны быть адаптированными к уровню студентов.

Содержание самостоятельной работы студентов представляет собой, с одной стороны, совокупность практических учебных заданий, которые должен выполнить студент в процессе обучения, объект его деятельности; с другой стороны – это способ деятельности студента по выполнению соответствующего практического учебного задания.

Свое внешнее выражение содержание самостоятельной работы студентов находит во всех организационных формах аудиторной и внеаудиторной деятельности, в ходе самостоятельного выполнения различных заданий.

Функциональное предназначение самостоятельной работы студентов в процессе практических занятий по овладению специальными знаниями заключается в самостоятельном прочтении, просмотре, прослушивании, наблюдении, конспектировании, осмыслении, запоминании и воспроизведении определенной информации. Цель и планирование самостоятельной работы студента определяет преподаватель. Вся информация осуществляется на основе ее воспроизведения.

Основные формы организации самостоятельной работы студентов определяются следующими параметрами:

- содержание учебной дисциплины;
- уровень образования и степень подготовленности студентов;
- необходимость упорядочения нагрузки студентов при самостоятельной работе.

Таким образом, самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью процесса обучения.

Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся по дисциплине «*Профессиональный иностранный язык*» обращают внимание студента на главное, существенное в изучаемой дисциплине, помогают выработать умение анализировать явления и факты, связывать теоретические положения с практикой, а также облегчают подготовку к сдаче экзамена.

Видами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «*Профессиональный иностранный язык*» являются:

- повторение материала аудиторных занятий;
- самостоятельное изучение тем курса (в т.ч. работа с литературой);
- подготовка к практическим занятиям (в т.ч. чтение и перевод учебных текстов, запоминание иноязычной лексики);
- подготовка к экзамену.

В методических указаниях представлены материалы для самостоятельной работы и рекомендации по организации отдельных её видов.

## **I. Самостоятельная работа, обеспечивающая подготовку к аудиторным занятиям**

### **1.1 Повторение материала практических занятий**

Практические занятия направлены на развитие умений иноязычного говорения в рамках заданных РПД тем: Представление и знакомство, Деловая переписка, Наука и образование, Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования, Аннотирование научных статей, Основные правила презентации научно-технической информации.

*Подготовьте устный рассказ по теме на основе предложенного:*

#### *№1*

Let me introduce myself. My name is ... Now I work as an economist in a joint-stock company. I graduated from the Ural State Mining University in 2017 and got a qualification of an economist-specialist of Finance and Credit.

I am interested in dealing in securities. I often read such journal as “Money and Credit”, “Money”, “Banks and Banking”.

In order to develop my scientific outlook I have decided to take a master's degree course at the Ural State Mining University. This year is quite difficult; I've had to combine my work and studies, to attend classes in different disciplines, to read a lot of material to get ready for final examinations. I prefer dealing with applied sphere of science. I don't have any articles published yet, but I'm working at.

I have already started collecting and working up the material for my master's thesis. My research deals with the Russian security market and general principles of functioning of similar markets abroad. The subject of my investigation is different kinds of securities and stock exchanges where the given financial instruments circulate. My thesis consists of two chapters. The first chapter is devoted to the analysis of stock price fluctuations, indicators, indices and factors. In the second chapter I am going to develop some new rules and principles to receive legible formulations. The most interesting aspect, I think, is an attempt to formulate some laws of a revolution in the field of securities in the contemporary Russian economic environment. I hope my research will be of great importance and serve as guidance to forecast different situations at the Russian security market. I don't use any special equipment except my notebook. Of course, I'm not satisfied with the result obtained. I have a long way to go. I plan to submit my thesis in two years.

My scientific supervisor is Mr... He is professor, Doctor of Economics.

The English language plays an important role in my life and study. I think of improving my speaking skills, so I'll be able to talk to foreign specialists on my own, to take part in scientific conferences abroad. But now I am reading a lot of specialized and scientific books and journals in English searching the material for my thesis.

#### *№2*

We can't imagine business without communication. Business is made through communication. It can be face-to-face conversation organized in the office or at the restaurant or business correspondence. It can be held with the help of regular mail or E-mail.

A business letter is the principal means used by a business firm to keep in touch with its customers. According to the purpose of the letter there may be different kinds, e.g. a letter of request, a memo (memorandum), a letter of advice, an invitation letter, a congratulation letter, a letter of thanks (gratitude), a letter of apology, an enquiry letter, a letter of guarantee, a letter of complaint, a letter of claim, an order letter, etc.

There are special rules to organize a business letter in a right way. The business letter consists of several parts.

First you should write your own name and address (in the right up corner), telephone numbers, and then write down the title, name and address of the recipient.

Always type the date, in the logical order of day, month, year (10th November 20...).

It is important to use the correct title of the person you are addressing to:

*Dr.* – means doctor (a person, who has Doctor's degree or PhD);

*Professor* – if you are addressing the professor;

*Mr. / Sir* – if you are addressing a male, but is not sure in his title;

*Mrs.* – if you are addressing a female (married);

*Miss* – if you are addressing a female (single);

*Ms* – if you are addressing a female (married or unmarried businesswoman);

*Madam* – addressing a female if you are not sure in her family status.

The salutation is the greeting with which every letter begins. Opening salutation is typed in the left-hand corner. There are several types of opening salutation:

*Dear Sirs* – to a company;

*Dear Sir* – to a man if you do not know his name;

*Dear Madam* – to a woman if you do not know her name;

*Dear Sir or Madam* – to a person if you know neither the name, nor sex;

*Gentlemen* – the most common salutation in the United States.

If your correspondent is known to you personally the warmer and more friendly greeting, *Dear Mr ...* is preferred.

The message forms the body of the letter and is the part that really matters. Some letters are very short and may consist of only one paragraph. Many others have three paragraphs: Introduction (why are you writing?), Details (facts, information, instructions), Action (what action will you take?).

Finishing the letter is a polite way of bringing a letter to a close and you should write one of the following phrases:

*Yours sincerely; Truly yours, Yours faithfully* sign the letter and put your (title), name and surname.

Business letters have to be written (typed) accurately in plain language.

### *№3*

Science is important to world peace in many ways. On one hand, scientists have helped to develop many of the modern tools of war. On the other hand, they have also helped to keep the peace through research which has improved life for people. Scientists have helped us understand the problem of supplying the world with enough energy; they have begun to develop a number of solutions to the energy problem - for example, using energy from the sun and from the atom. Scientists have also analyzed the world's resources. We can begin to learn to share the resources with the knowledge provided to us by science. Science studies the Universe and how to use its possibilities for the benefit of men.

Science is also important to everyone who is affected by modern technology. Many of the things that make our lives easier and better are the results of advances in technology and, if the present patterns continue, technology will affect us even more in the future than it does now. In some cases, such as technology for taking salt out of ocean water, technology may be essential for our lives on Earth.

The study of science also provides people with an understanding of natural world. Scientists are learning to predict earthquakes, are continuing to study many other natural events such as storms. Scientists are also studying various aspects of human biology and the origin and developments of the human race. The study of the natural world may help to improve life for many people all over the world.

A basic knowledge of science is essential for everyone. It helps people find their way in the changing world.

### *№4*

Electromagnetism is everywhere. It is a field that exists throughout space. When particles are electrically charged, the electromagnetic field exerts a force on them. These particles then move and exert a force on the electromagnetic field. By generating these fields when and where we want them and by controlling these forces we have electricity. This gives us the power we use in the modern world. All our TVs, phones, street lights and cars depend on electromagnetism.

So what is electromagnetism? Actually, it is two things, but they are so closely connected that it is convenient for us to think of them as one, as two sides of the same coin. There are two types of field: electric and magnetic. Electrically-charged particles result in an electric field, static electricity. When there is a conductor, a material which will allow electric field to pass through it, then we can create an electric current. In our homes, the conductors are the wires that run through our house to the light bulbs or the TV. A magnetic field results from the motion of an electric current and is used to generate the electricity we use.

In the 19th century, James Clerk Maxwell, the Scottish physicist, produced the equations that proved the two forces acted as one. One effect of this was for physicists all over the world to hurry back to their libraries and laboratories to rewrite the theories on the motion of objects. Maxwell's equations showed that what physicists had believed for centuries was in fact not correct. It was not until Einstein, in the 20th century, that the theory of motion was put right - at least for now.

How do we know the two things are one? Well, sailors had known for centuries that lightning affected the magnetic compasses on their ships. No one, however, made the connection between lightning and electricity until Benjamin Franklin, the American politician and scientist, flew a kite in a thunderstorm to attract the lightning. In other parts of the world, physicists were experimenting with magnets and electricity. Most passed a current across a magnetic needle and watched it move. The Frenchman, Andre Marie Ampere eventually applied mathematics to electromagnetism. It is from his work that we have our modern understanding of electromagnetism.

One piece of the jigsaw remained. No one had discovered a way of generating electricity. True, there were batteries, Alessandro Volta invented the Voltaic pile in 1800, but it was of limited use. Certainly no battery could provide enough electrical power to operate a machine. For that the world would have to wait for Michael Faraday to find a way of creating an electrical current, when and where it was needed.

#### *No 5*

##### *When Should You Summarize an Article?*

There are a few instances when you might want to summarize an article. These are:

To show how an author's ideas support your argument

To argue against the author's ideas

To condense a lot of information into a small space

To increase your understanding of an article

##### *What Needs to Be Included in a Summary of an Article?*

A great summary should include certain important elements that make the reading experience easier on the reader. A good summary will consist of the following elements.

The main idea of the article is conveyed clearly and concisely

The summary is written in the unique style of the writer

The summary is much shorter than the original document

The summary explains all of the important notions and arguments

The summary condenses a lot of information into a small space

##### *How Do You Summarize an Article?*

Summarizing an article can be boiled down to three simple steps. By following these steps, you should have a thorough, clear, and concise summary in no time.

Identify the main idea or topic.

Identify the important arguments.

Write your summary.

Continue reading for detailed explanations of each of these steps.

##### *Identify the Main Idea or Topic*

The aim of an article is to convey a certain idea or topic through the use of exposition and logic.

In a summary, you want to identify the main idea of the article and put this information into your own words. To do this, you must be willing to read the article several times. On the first reading, try to gain a general notion of what the article is trying to say. Once you've done this write down your

initial impression. This is most likely the thesis, or main idea, of the article. Also, be sure to include the author's first and last name and the title of the article in your notation for later reference.

*Example:* In the article "Why Two Best Friends Doesn't Work," author Cassandra Grimes argues that most teenage girls can't get along in groups of more than two.

When trying to identify the central idea, you should ask yourself, "Why was this essay written and published?" Clues to help determine this include the following.

#### *How to Identify the Main Idea of an Article*

Gather information from the title.

Identify the place it was published, as this can help you determine the intended audience.

Determine the date of publication.

Determine the type of essay. (Is it expository, argumentative, literary, scholarly?)

Take note of the tone of the piece.

Identify certain notions or arguments that seem to be repeated throughout.

Applying these methods of identification, let's take a look at the article "Bypass Cure" by James Johnson. We can assume the subject of the article from the title. Upon further examination, it becomes clear that the author is arguing that new research suggests the best cure for diabetes is the surgical solution of a gastric bypass.

Example: "Bypass Cure" by James Johnson records a recent discovery by researchers that people who have bypass surgery for weight control are also instantly cured of diabetes. Since rising diabetic rates and obesity has become a worldwide concern, the article provides a startling but controversial potential solution.

Now that we have identified the main idea of the article, we can move onto the next step.

#### *Identify Important Arguments*

At this point in the preparation process, you should read the article again. This time, read more carefully. Look specifically for the supporting arguments. Some tips on how to identify the important arguments of an article are listed below.

#### *How to Identify Important Arguments in an Article*

Read on a paper copy or use a computer program that lets you make annotations.

Underline the topic sentence of each paragraph. (If no one sentence tells the main concept, then write a summary of the main point in the margin.)

Write that sentence in your own words on the side of the page or on another piece of paper.

When you finish the article, read all the topic sentences you marked or wrote down.

In your own words, rewrite those main ideas.

Use complete sentences with good transition words.

Be sure you don't use the same words, phrases, or sentence structure as the original.

You may find you need to leave out some of the unimportant details.

Your summary should be as short and concise as possible.

In short, you want to boil the article down to its main, supporting arguments. Let everything else fall away, and what you are left with is an argument or an opinion, and the arguments that support it.

#### *Write Your Summary*

Your summary should start with the author's name and the title of the work. Here are several ways to do this correctly:

Introduction Sentence Examples for an Article Summary

In "Cats Don't Dance," John Wood explains ...

John Wood, in "Cats Don't Dance," explains ...

According to John Wood in "Cats Don't Dance" ...

As John Wood vividly elucidates in his ironic story "Cats Don't Dance" ...

John Wood claims in his ironic story "Cats Don't Dance" that ...

Combine the thesis of the article with the title and author into your first sentence of the summary. Reference the following sentence as an example.

In "Cats Don't Dance," John Wood explains that in spite of the fact that cats are popular pets who seem to like us, felines are not really good at any activities that require cooperation with someone else, whether that is dancing or sharing.

If possible, your first sentence should summarize the article. The rest of your summary should cover some of the central concepts used to support the thesis. Be sure to restate these ideas in your own words, and to make your summary as short and concise as possible. Condense sentences and leave out unimportant details and examples. Stick to the important points.

#### *How to Quote the Author of an Article*

When you refer to the author for the first time, you always use their full name. When you refer to the author after that, you always use their last name. The following examples show how to use the author's name in an article summary after you have already introduced them.

Johnson comments ...

According to Wood's perspective ...

As Jones implies in the story about ...

Toller criticizes...

In conclusion, Kessler elaborates about ...

You don't need to use an author's title (Dr., Professor, or Mr. and Mrs.), but it does help to add their credentials to show they are an authoritative source. The sentences below show ways to do this.

In "Global Warming isn't Real," Steven Collins, a professor at the University of Michigan, claims that ...

New York Times critic Johann Bachman argues in "Global Warming is the Next Best Thing for the Earth" that ...

If you are discussing the ideas of the author, you always need to make it clear that you are reciting their ideas, not your own.

#### *How to Introduce the Ideas of the Author in an Article Summary*

Use author tags

Use mentions of "the article" or "the text"

Add the page number that the information is found on in parenthesis at the end of the sentence

Using Author Tags

In writing your summary, you need to clearly state the name of the author and the name of the article, essay, book, or other source. The sentence below is a great example of how to do this.

According to Mary Johnson in her essay, "Cats Make Good Pets," the feline domestic companion is far superior to the canine one.

You also need to continue to make it clear to the reader when you are talking about the author's ideas. To do this, use "author tags," which are either the last name of the author or a pronoun (he or she) to show you are still discussing that person's ideas.

Also, try to make use of different verbs and adverbs. Your choice of author tag verbs and adverbs can contribute to the way you analyze the article. Certain words will create a specific tone. See the tables for a selection of different word choices.

#### *How Long Is a Summary of an Article?*

The length of an article summary will depend on the length of the article you are writing about.

If the article is long (say, 10-12 pages) then your summary should be about four pages. If the article is shorter, your summary should be about one to two pages. Sometimes, an article summary can be less than one page.

The length of a summary will also depend on the instructions you have been given. If you are writing a summary for yourself, it's up to you how long or short it will be (but remember, a summary is supposed to be a short regurgitation of the information outline in an article). If you are writing a summary for a class assignment, the length should be specified.



### *How to Edit and Revise Your Summary*

Before you are officially done, it is important to edit your work. The steps below explain the process of editing and revision.

Re-read the summary and edit out any obvious mistakes.

Read your summary aloud. If anything sounds off, fix it.

Let one of your peers read your summary. Make changes according to their feedback.

With that, your summary should be complete.

### *№6*

A presentation is the practice of showing and explaining the content of a topic to an audience or learner. In the business world, there are sales presentations, informational and motivational presentations, interviews, status reports, image-building, and training sessions.

Students are often asked to make oral presentations. You might have been asked to research a subject and use a presentation as a means of introducing it to other students for discussion.

Before you prepare for a presentation, it is important that you think about your objectives. There are three basic purposes of giving oral presentations: to inform, to persuade, and to build goodwill.

Decide what you want to achieve:

- inform – to provide information for use in decision making;

- persuade – to reinforce or change a receiver's belief about a topic;

- build relationships – to send some messages which have the simple goal of building good-will between you and the receiver.

### *Preparation*

A successful presentation needs careful background research. Explore as many sources as possible, from press cuttings to the Internet. Once you have completed your research, start writing for speech bearing in mind the difference between spoken and written language. Use simple, direct sentences, active verbs, adjectives and the pronouns "you" and "I".

### *Structuring a Presentation*

A good presentation starts with a brief introduction and ends with a brief conclusion. The introduction is used to welcome your audience, introduce your topic/ subject, outlines the structure of your talk. The introduction may include an icebreaker such as a story, an interesting statement or a fact. Plan an effective opening; use a joke or an anecdote to break the ice. The introduction also needs an objective, that is, the purpose or goal of the presentation. It informs the audience of the purpose of the presentation too.

Next, *the body* of the presentation comes. Do not write it out word for word. All you want is an outline. There are several options for structuring the presentation:

1) Timeline: arrangement in a sequential order.

2) Climax: the main points are delivered in order of increasing importance.

3) Problem/ Solution: a problem is presented, a solution is suggested.

4) Classification: the important items are the major points.

5) Simple to complex: ideas are listed from the simplest to the most complex; it can also be done in a reverse order.

After the body, comes *the closing*. A strong ending to the presentation is as important as an effective beginning. You should summarise the main points. This is where you ask for questions, provide a wrap-up (summary), and thank the participants for attending.

Each successful presentation has three essential objectives: the three Es – to educate, to entertain, to explain.

The main objective of making a presentation is to relay information to your audience and to capture and hold their attention. Adult audience has a limited attention span of about 45 minutes. In that time, they will absorb about a third of what you said, and a maximum of seven concepts. Limit yourself to three or four main points, and emphasise them at the beginning of your speech, in the middle, and again at the end to reiterate your message. You should know your presentation so well that

during the actual presentation you should only have to briefly glance at your notes.

People process information in many ways. Some learn visually, others learn by listening, and the kinesthetic types prefer to learn through movement. It's best to provide something for everyone. Visual learners learn from pictures, graphs, and images. Auditory learners learn from listening to a speaker. And, kinesthetic learners like to be involved and participate.

Практические занятия направлены также на формирование грамматического навыка по темам: Система времен английского глагола действительного залога. Формы выражения будущего времени в придаточных предложениях условия и времени. Категория страдательного залога английского глагола. Образование форм. Модальные глаголы can, could, to be able to, must, have to, will, shall, should, ought to, may, might. Сослагательное наклонение. Три типа условных предложений. Синтаксис: Побудительные предложения, восклицательные предложения, вопросительные предложения. Сложные предложения. Прямая и косвенная речь. Согласование времен в английском предложении. Сравнительно-сопоставительные конструкции и обороты в предложении. Типы придаточных предложений и способы их связи.

### ***Повторите материал практических занятий.***

#### **Синтаксис: Побудительные предложения, восклицательные предложения, вопросительные предложения.**

В побудительном предложении выражаются различные побуждения к действию – приказ, просьба, запрещение, рекомендация, совет и т.д. Повелительные предложения, выражающие приказания, произносятся с понижающейся интонацией, а предложения, выражающие просьбу, - с повышающейся интонацией.

Повелительное предложение может быть как утвердительным, так и отрицательным. Глагол в повелительном предложении употребляется в форме повелительного наклонения. Подлежащее как правило отсутствует, и предложение начинается прямо со сказуемого. Подразумевается, что действие должен выполнять тот, кому адресовано обращение.

Open the book. *Откройте книгу.*

Translate this article, please. *Переведите, пожалуйста, эту статью.*

Take off your hat! *Снимите шляпу!*

Don't go there. *Не ходите туда.*

Tell me all about it. *Расскажи мне все об этом.*

Put the dictionary on the shelf. *Положите словарь на полку.*

Don't be late, please. *Не опоздайте, пожалуйста.*

Предложение может состоять и из одного сказуемого, выраженного глаголом в повелительном наклонении:

Write! *Пиши(те)!*

Don't talk! *Не разговаривай(те)!*

Для выражения просьбы в конце повелительного предложения часто употребляется *will you?* или *won't you?*, отделяющиеся запятой:

Come here, **will you?** *Идите сюда, пожалуйста.*

Close the window, **will you?** *Закройте, пожалуйста, окно.*

Fetch me a chair, **won't you?** *Принесите мне стул, пожалуйста.*

Come and see me, **won't you?** *Заходите ко мне, пожалуйста.*

Просьба может быть выражена также в форме вопросительного предложения, начинающегося с *will* или *would*. В отличие от общего вопроса, предложение, выражающее просьбу, произносится с падающей интонацией:

- Will** you come here? *Идите сюда, пожалуйста.*  
**Will** you give me that book? *Дайте мне эту книгу, пожалуйста.*  
**Would** you mind lending me your dictionary? *Не будете ли вы добры одолжить мне ваш словарь?*  
**Would** you give me some water? *Дайте мне воды, пожалуйста.*  
**Will** you fetch me a chair, please? *Принесите мне стул, пожалуйста.*  
**Would** you be good enough to close the window? *Не будете ли вы добры закрыть окно?*

Для усиления просьбы перед глаголом в повелительном наклонении употребляется вспомогательный глагол **do**:

- Do write to me! *Пожалуйста, пишите мне!*  
 Do listen to me. *Послушайте же меня!*  
 Do come with me. *Идемте со мной, ну!*

Восклицательные предложения передают различные эмоциональные чувства – радость, удивление, огорчение и т.д. Любое предложение: повествовательное, вопросительное или повелительное может стать восклицательным, если высказываемая мысль сопровождается сильным чувством и интонацией. На письме оно обычно обозначается восклицательным знаком. Восклицательные предложения произносятся с понижающейся интонацией.

- At last you have returned! *Наконец вы вернулись!*  
 Have you ever seen such weather?! *Вы когда-нибудь видели такую погоду?!*  
 How can you be so lazy! *Ну как можно быть таким ленивым!*  
 Oh, please, forgive me! *О, пожалуйста, прости меня!*  
 Hurry up! *Спешите!*  
 You are so stupid! *Ты так глуп!*

Среди них выделяют восклицательные предложения, начинающиеся с местоимения **what** – *какой, какая, что за* или наречия **how** – *как*. В этих предложениях сохраняется прямой порядок слов, т.е. сказуемое следует за подлежащим. В отличие от русского языка, слова **what** и **how** всегда стоят непосредственно перед определяемым словом. То есть, если по-русски возможна конструкция: "**Какую** я сделал ошибку!", то в английском возможно лишь: "**Какую** ошибку я сделал!"

Местоимение **what** относится обычно к существительному, перед которым могут находиться еще и определяющие его прилагательное или наречие:

- What** a beautiful house that is! *Какой это красивый дом!*  
**What** beautiful hair she has got! *Какие у нее прекрасные волосы!*  
**What** interesting news I've heard! *Какую интересную новость я узнал!*  
**What** a cold day it is! *Какой холодный день!*  
**What** clever people they are! *Какие они умные люди!*  
**What** a large house that is! *Какой это большой дом!*

А наречие **how** относится к прилагательному или наречию; предложение строится по схеме: **How** + прилагательное (наречие) + подлежащее + сказуемое:

- How** beautifully she sings! *Как красиво она поет!*  
**How** slowly they run! *Как медленно они бегут!*  
**How** far it is! *Как это далеко!*  
**How** hot it was! *Как жарко было!*  
**How** well she sings! *Как хорошо она поет!*  
**How** quickly you walk! *Как быстро вы ходите! = Как вы быстро ходите!*

Если местоимение **what** определяет исчисляемое существительное в единственном числе, то это существительное употребляется с неопределенным артиклем:

**What** a foolish mistake I have made! *Какую глупую ошибку я сделал!*

**What** a beautiful girl she is! *Какая она красивая девушка!*

**What** a fine building that is! *Какое это красивое здание!*

С исчисляемым существительным во множественном числе и с неисчисляемым существительным артикль не употребляется:

**What** foolish mistakes I have made! *Какие глупые ошибки я сделал!*

**What** interesting books you have brought! *Какие интересные книги вы принесли!*

**What** fine weather it is! *Какая хорошая погода!*

**What** strange ideas he has! *Какие у него странные идеи!*

Чаще всего восклицательные предложения неполные. В них опускаются подлежащее, часть сказуемого, или все сказуемое целиком:

**What** a fine building (that is)! *Какое прекрасное здание!*

**What** a silly story (it is)! *Что за глупая история!*

**What** a funny girl (she is)! *До чего смешная девчонка!*

**How** late (it is)! *Как поздно!*

**How** wonderful! *Как замечательно!*

**How** beautiful! *Как красиво!*

**What** a girl! *Ну и девушка!*

**How** cold (it is)! *Как холодно!*

### Порядок слов в английском предложении

В русском языке, благодаря наличию падежных окончаний, мы можем переставлять члены предложения, не меняя основного смысла высказывания. Например, предложения Студенты изучают эти планы и Эти планы изучают студенты совпадают по своему основному смыслу. Подлежащее в обоих случаях - студенты, хотя в первом предложении это слово стоит на первом месте, а во втором предложении - на последнем.

По-английски такие перестановки невозможны. Возьмём предложение The students study these plans Студенты изучают эти планы. Если подлежащее и дополнение поменяются местами, то получится бессмыслица: These plans study the students Эти планы изучают студентов. Произошло это потому, что слово plans, попав на первое место, стало подлежащим.

Английское предложение имеет твёрдый порядок слов.

Порядок слов в английском предложении показан в этой таблице:

I	II	III Дополнение			IV Обстоятельство
		Косвенное без предлога	Прямое	Косвенное с предлогом	
We Мы	study изучаем		math математику		
He Он	gives дает	us нам	lessons уроки		in this room. в этой комнате
She Она	reads читает		her notes свои заметки	to Peter Петру	every day. каждый день

### Вопросительное предложение

Общее правило построения вопросов в английском языке таково: Все вопросы (кроме специальных вопросов к подлежащему предложения) строятся путем инверсии. Инверсией

называется нарушение обычного порядка слов в английском предложении, когда сказуемое следует за подлежащим.

В тех случаях, когда сказуемое предложения образовано без вспомогательных глаголов (в Present и Past Indefinite) используется вспомогательный глагол to do в требуемой форме - do/does/did.

### Общие вопросы

Общий вопрос задается с целью получить подтверждение или отрицание высказанной в вопросе мысли. На общий вопрос обычно дается краткий ответ: "да" или "нет".

Для построения общего вопроса вспомогательный или модальный глагол, входящий в состав сказуемого, ставится в начале предложения перед подлежащим.

а) Примеры сказуемого с одним вспомогательным глаголом: Is he speaking to the teacher?  
- Он говорит с учителем?

б) Примеры сказуемого с несколькими вспомогательными глаголами:  
You will be writing letters to us. – Ты будешь писать нам письма.

Will you be writing letters to us? – Будешь ли ты писать нам письма?

Примеры с модальными глаголами:

She can drive a car. – Она умеет водить машину.

Can she drive a car? - Она умеет водить машину? (Yes, she can.; No, she cannot )

Когда в составе сказуемого нет вспомогательного глагола (т.е. когда сказуемое выражено глаголом в Present или Past Indefinite), то перед подлежащим ставятся соответственно формы do / does или did; смысловой же глагол ставится в форме инфинитива без to (словарная форма) после подлежащего.

С появлением вспомогательного глагола do на него переходит вся грамматическая нагрузка - время, лицо, число: в Present Indefinite в 3-м лице ед. числа окончание -s, -es смыслового глагола переходит на глагол do, превращая его в does; а в Past Indefinite окончание прошедшего времени -ed переходит на do, превращая его в did.

Do you go to school? – Ходишь ли ты в школу?

Do you speak English well? - Ты хорошо говоришь по-английски?

### Ответы на общие вопросы

Общий вопрос требует краткого ответа "да" или "нет", которые в английском языке образуются следующим образом:

а) Положительный состоит из слова Yes за которым (после запятой) идет подлежащее, выраженное личным местоимением в им. падеже (никогда не используется существительное) и тот вспомогательный или модальный глагол, который использовался в вопросе (вспомогательный глагол согласуется с местоимением ответа);

б) Отрицательный ответ состоит из слова No, личного местоимения и вспомогательного (или модального) глагола с последующей частицей not

Например: Are you a student? - Ты студент?

Yes, I am. - Да.; No, I am not. - Нет.

Do you know him? – Ты знаешь его?

Yes, I do. – Да (знаю).; No, I don't. – Нет (не знаю).

### Специальные вопросы

Специальный вопрос начинается с вопросительного слова и задается с целью получения более подробной уточняющей информации. Вопросительное слово в специальном вопросе заменяет член предложения, к которому ставится вопрос.

Специальные вопросы могут начинаться словами:

who? – кто? whom? – кого? whose? - чей? what? – что? какой? which? –  
который?

when? – когда? where? – где? куда? why? – почему? how? – как?

how much? – сколько? how many? – сколько? how long? – как долго?  
сколько времени?

how often? – как часто?

Построение специальных вопросов:

1) Специальные вопросы ко всем членам предложения, кроме подлежащего (и его определения) строятся так же, как и общие вопросы – посредством инверсии, когда вспомогательный или модальный глагол ставится перед подлежащим.

Специальный вопрос (кроме вопроса к подлежащему) начинается с вопросительного слова или группы слов за которым следуют вспомогательный или модальный глагол, подлежащее и смысловой глагол (сохраняется структура общего вопроса).

#### **Вопрос к прямому дополнению:**

What are you reading? Что ты читаешь?

What do you want to show us? Что вы хотите показать нам?

#### **Вопрос к обстоятельству**

Обстоятельства бывают разного типа: времени, места, причины, условия, образа действия и др.

He will come back tomorrow. – Он вернется завтра.

When will he come back? – Когда он вернется?

What did he do it for? Зачем он это сделал?

Where are you from?

#### **Вопрос к определению**

Вопрос к определению начинается с вопросительных слов what какой, which (of) который (из), whose чей, how much сколько (с неисчисляемыми существительными), how many сколько (с исчисляемыми существительными). Они ставятся непосредственно перед определяемым существительным (или перед другим определением к этому существительному), а затем уже идет вспомогательный или модальный глагол.

What books do you like to read? Какие книги вы любите читать?

Which books will you take? Какие книги (из имеющихся) вы возьмете?

#### **Вопрос к сказуемому**

Вопрос к сказуемому является типовым ко всем предложениям: "Что он (она, оно, они, это) делает (делал, будет делать)?" , например:

What does he do? Что он делает?

#### **Специальные вопросы к подлежащему**

Вопрос к подлежащему (как и к определению подлежащего) не требует изменения прямого порядка слов, характерного для повествовательного предложения. Просто подлежащее (со всеми его определениями) заменяется вопросительным местоимением, которое исполняет в вопросе роль подлежащего. Вопросы к подлежащему начинаются с вопросительных местоимений:

who – кто (для одушевленных существительных)

what - что (для неодушевленных существительных)

The teacher read an interesting story to the students yesterday.

Who read an interesting story to the students yesterday?

Сказуемое в таких вопросах (после who, what в роли подлежащего) всегда выражается глаголом в 3-м лице единственного числа (не забудьте про окончание -s в 3-м лице ед. числа в Present Indefinite. Правила образования -s форм см. здесь.):

Who is reading this book? Кто читает эту книгу?

Who goes to school?

#### **Альтернативные вопросы**

Альтернативный вопрос задается тогда, когда предлагается сделать выбор, отдать чему-либо предпочтение.

Альтернативный вопрос может начинаться со вспомогательного или модального глагола (как общий вопрос) или с вопросительного слова (как специальный вопрос) и должен обязательно содержать союз or - или. Часть вопроса до союза or произносится с повышающейся интонацией, после союза or - с понижением голоса в конце предложения.

Например вопрос, представляющий собой два общих вопроса, соединенных союзом *or*:  
Is he reading or is he writing?  
Did he pass the exam or did he fail?

Вторая часть вопроса, как правило, имеет усеченную форму, в которой остается (называется) только та часть, которая обозначает выбор (альтернативу):  
Is he reading or writing?

### Разделительные вопросы

Основными функциями разделительных вопросов являются: проверка предположения, запрос о согласии собеседника с говорящим, поиски подтверждения своей мысли, выражение сомнения.

Разделительный (или расчлененный) вопрос состоит из двух частей: повествовательной и вопросительной.

Первая часть - повествовательное утвердительное или отрицательное предложение с прямым порядком слов.

Вторая часть, присоединяемая через запятую, представляет собой краткий общий вопрос, состоящий из местоимения, заменяющего подлежащее, и вспомогательного или модального глагола. Повторяется тот вспомогательный или модальный глагол, который входит в состав сказуемого первой части. А в *Present* и *Past Indefinite*, где нет вспомогательного глагола, употребляются соответствующие формы *do/ does/ did*.

В второй части употребляется обратный порядок слов, и она может переводиться на русский язык: не правда ли?, не так ли?, верно ведь?

1. Если первая часть вопроса утвердительная, то глагол во второй части стоит в отрицательной форме, например:

You speak French, don't you? You are looking for something, aren't you? Pete works at a plant, doesn't he?

2. Если первая часть отрицательная, то во второй части употребляется утвердительная форма, например:

It is not very warm today, is it? John doesn't live in London, does he?

### Безличные предложения

Поскольку в английском языке подлежащее является обязательным элементом предложения, в безличных предложениях употребляется формальное подлежащее, выраженное местоимением *it*. Оно не имеет лексического значения и на русский язык не переводится.

Безличные предложения используются для выражения:

1. Явлений природы, состояния погоды: *It is/(was) winter*. (Была) Зима. *It often rains in autumn*. Осенью часто идет дождь. *It was getting dark*. Темнело. *It is cold*. Холодно. *It snows*. Идет снег.

2. Времени, расстояния, температуры: *It is early morning*. Раннее утро. *It is five o'clock*. Пять часов. *It is two miles to the lake*. До озера две мили. *It is late*. Поздно.

3. Оценки ситуации в предложениях с составным именным (иногда глагольным) сказуемым, за которым следует подлежащее предложения, выраженное инфинитивом, герундием или придаточным предложением: *It was easy to do this*. Было легко сделать это. *It was clear that he would not come*. Было ясно, что он не придет.

4. С некоторыми глаголами в страдательном залоге в оборотах, соответствующих русским неопределенно-личным оборотам: *It is said he will come*. Говорят, он придет.

### Система времен английского глагола действительного залога

**Present Simple** употребляется для выражения:

1. постоянных состояний,
2. повторяющихся и повседневных действий (часто со следующими наречиями: *always, never, usually* и т.д.). *Mr Gibson is a businessman. He lives in New York*, (постоянное состояние)

He usually starts work at 9 am. (повседневное действие) He often stays at the office until late in the evening, (повседневное действие)

3. непреложных истин и законов природы, The moon moves round the earth.

4. действий, происходящих по программе или по расписанию (движение поездов, автобусов и т.д.). The bus leaves in ten minutes.

Маркерами present simple являются: usually, always и т.п., every day / week / month / year и т.д., on Mondays / Tuesdays и т.д., in the morning / afternoon / evening, at night / the weekend и т.д.

**Present Continuous** употребляется для выражения:

1. действий, происходящих в момент речи He is reading a book right now.

2. временных действий, происходящих в настоящий период времени, но не обязательно в момент речи She is practising for a concert these days. (В данный момент она не играет. Она отдыхает.)

3. действий, происходящих слишком часто и по поводу которых мы хотим высказать раздражение или критику (обычно со словом "always") "You're always interrupting me!"(раздражение)

4. действия, заранее запланированных на будущее. He is flying to Milan in an hour. (Это запланировано.)

Маркерами present continuous являются: now, at the moment, these days, at present, always, tonight, still и т.д.

Во времена группы **Continuous** обычно **не употребляются** глаголы:

1. выражающие восприятия, ощущения (see, hear, feel, taste, smell), Например: This cake tastes delicious. (Но не: This cake is tasting delicious)

2. выражающие мыслительную деятельность [know, think, remember, forget, recognize(ze), believe, understand, notice, realise(ze), seem, sound и др.],  
Например: I don't know his name.

3. выражающие эмоции, желания (love, prefer, like, hate, dislike, want и др.), Например: Shirley loves jazz music.

4. include, matter, need, belong, cost, mean, own, appear, have (когда выражает принадлежность) и т.д. Например: That jacket costs a lot of money. (Но не: That jacket is costing a lot of money.)

**Present perfect** употребляется для выражения:

1. действий, которые произошли в прошлом в неопределенное время. Конкретное время действия не важно, важен результат, Kim has bought a new mobile phone. (Когда она его купила? Мы это не уточняем, поскольку это не важно. Важно, что у нее есть новый мобильный телефон.)

2. действий, которые начались в прошлом и все еще продолжаются в настоящем, We has been a car salesman since /990. (Он стал продавцом автомобилей в 1990 году и до сих пор им является.)

3. действий, которые завершились совсем недавно и их результаты все еще ощущаются в настоящем. They have done their shopping. (Мы видим, что они только что сделали покупки, поскольку они выходят из супермаркета с полной тележкой.)

4. Present perfect simple употребляется также со словами "today", "this morning / afternoon" и т.д., когда обозначенное ими время в момент речи еще не истекло. He has made ten photos this morning. (Сейчас утро. Указанное время не истекло.)

К маркерам present perfect относятся: for, since, already, just, always, recently, ever, how long, yet, lately, never, so far, today, this morning / afternoon / week / month / year и т.д.

**Present perfect continuous** употребляется для выражения:

1. действий, которые начались в прошлом и продолжаются в настоящее время He has been painting the house for three days. (Он начал красить дом три дня назад и красит его до сих пор.)

2. действий, которые завершились недавно и их результаты заметны (очевидны) сейчас. They're tired. They have been painting the garage door all morning. (Они только что закончили



красить. Результат их действий очевиден. Краска на дверях еще не высохла, люди выглядят усталыми.)

Примечание.

1. С глаголами, не имеющими форм группы Continuous, вместо present perfect continuous употребляется present perfect simple. Например: I've known Sharon since we were at school together. (А не: I've been knowing Sharon since we were at school together.)

2. С глаголами live, feel и work можно употреблять как present perfect continuous, так и present perfect simple, при этом смысл предложения почти не изменяется. Например: He has been living/has lived here since 1994.

К маркерам present perfect continuous относятся: for. since. all morning/afternoon/week/day и т.д., how long (в вопросах).

**Past simple** употребляется для выражения:

1. действий, произошедших в прошлом в определенное указанное время, то есть нам известно, когда эти действия произошли, They graduated four years ago. (Когда они закончили университет? Четыре года назад. Мы знаем время.)

2. повторяющихся в прошлом действий, которые более не происходят. В этом случае могут использоваться наречия частоты (always, often, usually и т.д.), He often played football with his dad when he was five. (Но теперь он уже не играет в футбол со своим отцом.) Then they ate with their friends.

3. действий, следовавших непосредственно одно за другим в прошлом. They cooked the meal first.

4. Past simple употребляется также, когда речь идет о людях, которых уже нет в живых. Princess Diana visited a lot of schools.

Маркерами past simple являются: yesterday, last night / week / month / year I Monday и т.д., two days I weeks I months I years ago, then, when, in 1992 и т.д.

People used to dress differently in the past. Women used to wear long dresses. Did they use to carry parasols with them? Yes, they did. They didn't use to go out alone at night.

• **Used to** (+ основная форма глагола) употребляется для выражения привычных, повторяющихся в прошлом действий, которые сейчас уже не происходят. Эта конструкция не изменяется по лицам и числам. Например: Peter used to eat a lot of sweets. (= Peter doesn't eat many sweets any more.) Вопросы и отрицания строятся с помощью did / did not (didn't), подлежащего и глагола "use" без -d.

Например: Did Peter use to eat many sweets? Mary didn't use to stay out late.

Вместо "used to" можно употреблять past simple, при этом смысл высказывания не изменяется. Например: She used to live in the countryside. = She lived in the countryside.

Отрицательные и вопросительные формы употребляются редко.

**Past continuous** употребляется для выражения:

1. временного действия, продолжавшегося в прошлом в момент, о котором мы говорим. Мы не знаем, когда началось и когда закончилось это действие, At three o'clock yesterday afternoon Mike and his son were washing the dog. (Мы не знаем, когда они начали и когда закончили мыть собаку.)

2. временного действия, продолжавшегося в прошлом (longer action) в момент, когда произошло другое действие (shorter action). Для выражения второго действия (shorter action) мы употребляем past simple, He was reading a newspaper when his wife came, (was reading = longer action: came = shorter action)

3. двух и более временных действий, одновременно продолжавшихся в прошлом. The people were watching while the cowboy was riding the bull.

4. Past continuous употребляется также для описания обстановки, на фоне которой происходили события рассказа (повествования). The sun was shining and the birds were singing. Tom was driving his old truck through the forest.

Маркерами past continuous являются: while, when, as, all day / night / morning и т.д.

when/while/as + past continuous (longer action) when + past simple (shorter action)

**Past perfect** употребляется:

1. для того, чтобы показать, что одно действие произошло раньше другого в прошлом. При этом то действие, которое произошло раньше, выражается *past perfect simple*, а случившееся позже - *past simple*,

They had done their homework before they went out to play yesterday afternoon. (=They did their homework first and then they went out to play.)

2. для выражения действий, которые произошли до указанного момента в прошлом,

She had watered all the flowers by five o'clock in the afternoon.

(=She had finished watering the flowers before five o'clock.)

3. как эквивалент *present perfect simple* в прошлом. То есть, *past perfect simple* употребляется для выражения действия, которое началось и закончилось в прошлом, а *present perfect simple* - для действия, которое началось в прошлом и продолжается (или только что закончилось) в настоящем. Например: Jill wasn't at home. She had gone out. (Тогда ее не было дома.) ЛИ isn't at home. She has gone out. (Сейчас ее нет дома.)

К маркерам *past perfect simple* относятся: before, after, already, just, till/until, when, by, by the time и т.д.

**Future simple** употребляется:

1. для обозначения будущих действий, которые, возможно, произойдут, а возможно, и нет, We'll visit Disney World one day.

2. для предсказаний будущих событий (predictions), Life will be better fifty years from now.

3. для выражения угроз или предупреждений (threats / warnings), Stop or I'll shoot.

4. для выражения обещаний (promises) и решений, принятых в момент речи (on-the-spot decisions), I'll help you with your homework.

5. с глаголами hope, think, believe, expect и т.п., с выражениями I'm sure, I'm afraid и т.п., а также с наречиями probably, perhaps и т.п. / think he will support me. He will probably go to work.

К маркерам *future simple* относятся: tomorrow, the day after tomorrow, next week I month / year, tonight, soon, in a week / month year и т.д.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Future simple* не употребляется после слов while, before, until, as soon as, after, if и when в придаточных предложениях условия и времени. В таких случаях используется *present simple*. Например: I'll make a phone call while I wait for you. (А не:... while I will wait for you.) Please phone me when you finish work.

В дополнительных придаточных предложениях после "when" и "if" возможно употребление *future simple*. Например: I don't know when I if Helen will be back.

He is going to throw the ball.

**Be going to** употребляется для:

1. выражения заранее принятых планов и намерений на будущее, Например: Bob is going to drive to Manchester tomorrow morning.

2. предсказаний, когда уже есть доказательства того, что они сбудутся в близком будущем. Например: Look at that tree. It is going to fall down.

**We use the future continuous:**

a) for an action which will be in progress at a stated for an action which will be future time.

*This time next week, we'll be cruising round the islands.*

b) for an action which will definitely happen in the future as the result of a routine or arrangement. *Don't call Julie. I'll be seeing her later, so I'll pass the message on.*

c) when we ask politely about someone's plans for the near future (what we want to know is if our wishes fit in with their plans.) *Will you be using the photocopier for long?*

*No. Why?*

*I need to make some photocopies.*

**We use the future perfect:**

1. For an action which will be finished before a stated future time. *She will have delivered all the newspapers by 8 o'clock.*

2. The future perfect is used with the following time expressions: before, by, by then, by the time, until/till.

We use the **future perfect continuous**:

1. to emphasize the duration of an action up to a certain time in the future. *By the end of next month, she will have been teaching for twenty years.*

The future perfect continuous is used with: by... for.

### Формы выражения будущего времени в придаточных предложениях условия и времени

В придаточных времени с союзами when (когда), after (после), before (перед тем как), as soon as (как только), until (до тех пор пока не), относящихся к будущему времени, а также в придаточных условия, вводимых союзами if (если) и unless (если не), будущее время заменяется формой настоящего времени, но на русский язык переводится будущим, например:

If you help me, I shall do this work on time. - Если ты поможешь мне, я сделаю эту работу вовремя.

As soon as I get free, I shall give you a call. - Как только я освобожусь, я вам позвоню.

We shall not sit to dinner until you come. - Мы не сядем обедать, пока ты не придешь.

Иногда в сложносочиненном предложении словами when и if вводится придаточное дополнительное, а не придаточное времени или условия. В этом случае использование настоящего времени в придаточном будет ошибкой. Чтобы определить, какую форму глагола необходимо использовать, достаточно поставить вопрос к придаточному предложению - «при каком условии?» и «когда?» к придаточным условия и времени и «что?» - к придаточному дополнительному.

We shall sit to dinner (Когда?) when he comes. - Мы сядем обедать, когда он придет.

We will go to the movies if he comes. - Мы пойдем в кино, если он придет.

I want to know (что?) when you will come. - Я хочу знать, когда ты придешь.

I want to know (что?) if you will come. - Я хочу знать, придешь ли ты.

### Модальные глаголы

Глаголы	Значение	Примеры
CAN	физическая или умственная возможность/умение	I can swim very well. – Я очень хорошо умею плавать.
	возможность	You can go now. — Ты можешь идти сейчас. You cannot play football in the street. – На улице нельзя играть в футбол.
	вероятность	They can arrive any time. – Они могут приехать в любой момент.
	удивление	Can he have said that? – Неужели он это сказал?
	сомнение, недоверчивость	She can't be waiting for us now. – Не может быть, чтобы она сейчас нас ждала.
	разрешение	Can we go home? — Нам можно пойти домой?
	вежливая просьба	Could you tell me what time it is now? – Не могли бы вы подсказать, который сейчас час?
MAY	разрешение	May I borrow your book? – Я могу одолжить у тебя книгу?
	предположение	She may not come. – Она, возможно, не придет.
	возможность	In the museum you may see many interesting things. – В музее вы можете увидеть много интересных вещей.
	упрек – только	You might have told me that. – Ты мог бы мне это сказать.
	<b>MIGHT (+ perfect infinitive)</b>	

<b>MUST</b>	обязательство, необходимость	He must work. He must earn money. – Он должен работать. Он должен зарабатывать деньги.
	вероятность (сильная степень)	He must be sick. — Он, должно быть, заболел.
	запрет	Tourists must not feed animals in the zoo. — Туристы не должны кормить животных в зоопарке.
<b>SHOULD OUGHT TO</b>	моральное долженствование	You ought to be polite. – Вы должны быть любезными.
	совет	You should see a doctor. – Вам следует сходить к врачу.
	упрек, запрет	You should have taken the umbrella. – Тебе следовало взять с собой <u>зонт</u> .
<b>SHALL</b>	указ, обязанность	These rules shall apply in all circumstances. – Эти правила будут действовать при любых обстоятельствах.
	угроза	You shall suffer. — Ты будешь страдать.
	просьба об указании	Shall I open the window? – Мне открыть окно?
<b>WILL</b>	готовность, нежелание/отказ	The door won't open. — Дверь не открывается.
	вежливая просьба	Will you go with me? – Ты сможешь пойти со мной?
<b>WOULD</b>	готовность, нежелание/отказ	He would not answer this question. – Он не будет отвечать на этот вопрос.
	вежливая просьба	Would you please come with me? — Не могли бы вы пройти со мной.
	повторяющееся/привычное действие	We would talk for hours. – Мы беседовали часами.
<b>NEED</b>	необходимость	Do you need to work so hard? – Тебе надо столько работать?
<b>NEEDN'T</b>	отсутствие необходимости	She needn't go there. — Ей не нужно туда идти.
<b>DARE</b>	Посметь	How dare you say that? – Как ты смеешь такое говорить?

Модальные единицы эквивалентного типа		
<b>to be able (to) = can</b>	Возможность соверш-я конкрет-го дей-ия в опред. момент	She <b>was able</b> to change the situation then. (Она тогда была в состоянии (могла) изменить ситуацию).
<b>to be allowed (to) = may</b>	Возмож-ть совер-ия дей-ия в наст.-м, прош-ом или буд-ем + оттенок разрешения	My sister <b>is allowed to</b> play outdoors. (Моей сестре разрешается играть на улице).
<b>to have (to)= ought, must, should</b>	Необходимость совер-я дей-я в наст.-м, прош-ом или буд-ем при опред-х об-вах	They <b>will have to</b> set up in business soon. (Им вскоре придется открыть свое дело).
<b>to be (to)= ought, must, should</b>	Необходимость совер-я дей-я в наст.-м, прош-ом при наличии опред. планов, распис-ий и т.д.	We <b>are to</b> send Nick about his business. (Мы должны (= планируем) выпроводить Ника)

### Категория страдательного залога английского глагола. Образование форм. Passive Voice

образуется при помощи вспомогательного глагола to be в соответствующем времени, лице и числе и причастия прошедшего времени смысл. глагола – Participle II (III –я форма или ed-форма).

В страдательном залоге не употребляются:

1) Непереходные глаголы, т.к. при них нет объекта, который испытывал бы воздействие, то есть нет прямых дополнений которые могли бы стать подлежащими при глаголе в форме Passive.

Переходными в англ. языке называются глаголы, после которых в действительном залоге следует прямое дополнение; в русском языке это дополнение, отвечающее на вопросы винительного падежа – кого? что?: to build строить, to see видеть, to take брать, to open открывать и т.п.

Непереходными глаголами называются такие глаголы, которые не требуют после себя прямого дополнения: to live жить, to come приходиться, to fly летать, to cry плакать и др.

2) Глаголы-связки: be – быть, become – становиться/стать.

3) Модальные глаголы.

4) Некоторые переходные глаголы не могут использоваться в страдательном залоге. В большинстве случаев это глаголы состояния, такие как:

to fit годиться, быть впору to have иметь to lack не хватать, недоставать to like нравиться

to resemble напоминать, быть похожим to suit годиться, подходить и др.

При изменении глагола из действительного в страдательный залог меняется вся конструкция предложения:

- дополнение предложения в Active становится подлежащим предложения в Passive;

- подлежащее предложения в Active становится предложным дополнением, которое вводится предлогом by или вовсе опускается;

- сказуемое в форме Active становится сказуемым в форме Passive.

### **Особенности употребления форм Passive:**

1. Форма Future Continuous не употребляется в Passive, вместо нее употребляется Future Indefinite:

At ten o'clock this morning Nick will be writing the letter. – At ten o'clock this morning the letter will be written by Nick.

2. В Passive нет форм Perfect Continuous, поэтому в тех случаях, когда нужно передать в Passive действие, начавшееся до какого-то момента и продолжающееся вплоть до этого момента, употребляются формы Perfect:

He has been writing the story for three months. The story has been written by him for three months.

3. Для краткости, во избежание сложных форм, формы Indefinite (Present, Past, Future) часто употребляются вместо форм Perfect и Continuous, как в повседневной речи так и в художественной литературе. Формы Perfect и Continuous чаще употребляются в научной литературе и технических инструкциях.

This letter has been written by Bill. (Present Perfect)

This letter is written by Bill. (Present Indefinite – более употребительно)

Apples are being sold in this shop. (Present Continuous)

Apples are sold in this shop. (Present Indefinite – более употребительно)

4. Если несколько однотипных действий относятся к одному подлежащему, то вспомогательные глаголы обычно употребляются только перед первым действием, например: The new course will be sold in shops and ordered by post.

### **Прямой пассив (The Direct Passive)**

Это конструкция, в которой подлежащее предложения в Passive соответствует прямому дополнению предложения в Active. Прямой пассив образуется от большинства переходных глаголов.

I gave him a book. Я дал ему книгу. A book was given to him. Ему дали книгу. (или Книга была дана ему)

The thief stole my watch yesterday. Вор украл мои часы вчера.

My watch was stolen yesterday. Мои часы были украдены вчера.

В английском языке имеется ряд переходных глаголов, которые соответствуют непереходным глаголам в русском языке. В английском они могут употребляться в прямом пассиве, а в русском – нет. Это: to answer отвечать кому-л.

to believe верить кому-л. to enter входить (в) to follow следовать (за) to help помогать кому-л.

to influence влиять (на) to join присоединяться to need нуждаться to watch наблюдать (за)

Так как соответствующие русские глаголы, являясь непереходными, не могут употребляться в страдательном залоге, то они переводятся на русский язык глаголами в действительном залоге:

Winter is followed by spring.

А при отсутствии дополнения с предлогом by переводятся неопределенно-личными предложениями: Your help is needed.

### **Косвенный пассив (The Indirect Passive)**

Это конструкция, в которой подлежащее предложения в Passive соответствует косвенному дополнению предложения в Active. Она возможна только с глаголами, которые могут иметь и прямое и косвенное дополнения в действительном залоге. Прямое дополнение обычно означает предмет (что?), а косвенное – лицо (кому?).

С такими глаголами в действительном залоге можно образовать две конструкции:

а) глагол + косвенное дополнение + прямое дополнение;

б) глагол + прямое дополнение + предлог + косвенное дополнение:

а) They sent Ann an invitation.- Они послали Анне приглашение.

б) They sent an invitation to Ann. - Они послали приглашение Анне.

В страдательном залоге с ними также можно образовать две конструкции – прямой и косвенный пассив, в зависимости от того, какое дополнение становится подлежащим предложения в Passive. К этим глаголам относятся: to bring приносить

to buy покупать                      to give давать                      to invite приглашать                      to leave оставлять

to lend одалживать    to offer предлагать    to order приказывать                      to pay платить

to promise обещать    to sell продавать                      to send посылать                      to show показывать

to teach учить                      to tell сказать и др.

Например: Tom gave Mary a book. Том дал Мэри книгу.

Mary was given a book. Мэри дали книгу. (косвенный пассив – более употребителен)

A book was given to Mary. Книгу дали Мэри. (прямой пассив – менее употребителен)

Выбор между прямым или косвенным пассивом зависит от смыслового акцента, вкладываемого в последние, наиболее значимые, слова фразы:

John was offered a good job. (косвенный пассив) Джону предложили хорошую работу.

The job was offered to John. (прямой пассив) Работу предложили Джону.

Глагол to ask спрашивать образует только одну пассивную конструкцию – ту, в которой подлежащим является дополнение, обозначающее лицо (косвенный пассив):

He was asked a lot of questions. Ему задали много вопросов.

Косвенный пассив невозможен с некоторыми глаголами, требующими косвенного дополнения (кому?) с предлогом to. Такое косвенное дополнение не может быть подлежащим в Passive, поэтому в страдательном залоге возможна только одна конструкция – прямой пассив, то есть вариант: Что? объяснили, предложили, повторили...Кому? Это глаголы: to address адресовать

to describe описывать                      to dictate диктовать    to explain объяснять                      to mention упоминать

to propose предлагать                      to repeat повторять    to suggest предлагать                      to write писать и др.

Например: The teacher explained the rule to the pupils. – Учитель объяснил правило ученикам.

The rule was explained to the pupils. – Правило объяснили ученикам. (Not: The pupils was explained...)

### **Употребление Страдательного залога**

В английском языке, как и в русском, страдательный залог употр. для того чтобы:

1. Обойтись без упоминания исполнителя действия ( 70% случаев употребления Passive) в тех случаях когда:

а) Исполнитель неизвестен или его не хотят упоминать:

He was killed in the war. Он был убит на войне.

б) Исполнитель не важен, а интерес представляет лишь объект воздействия и сопутствующие обстоятельства:

The window was broken last night. Окно было разбито прошлой ночью.

в) Исполнитель действия не называется, поскольку он ясен из ситуации или контекста:  
The boy was operated on the next day. Мальчика оперировали на следующий день.

г) Безличные пассивные конструкции постоянно используются в научной и учебной литературе, в различных руководствах: The contents of the container should be kept in a cool dry place. Содержимое упаковки следует хранить в сухом прохладном месте.

2. Для того, чтобы специально привлечь внимание к тому, кем или чем осуществлялось действие. В этом случае существительное (одушевленное или неодушевленное.) или местоимение (в объектном падеже) вводится предлогом by после сказуемого в Passive.

В английском языке, как и в русском, смысловой акцент приходится на последнюю часть фразы. He quickly dressed. Он быстро оделся.

Поэтому, если нужно подчеркнуть исполнителя действия, то о нем следует сказать в конце предложения. Из-за строгого порядка слов английского предложения это можно осуществить лишь прибегнув к страдательному залогоу. Сравните:

The flood broke the dam. (Active) Наводнение разрушило плотину. (Наводнение разрушило что? – плотину)

The dam was broken by the flood. (Passive) Плотина была разрушена наводнением. (Плотина разрушена чем? – наводнением)

Чаще всего используется, когда речь идет об авторстве:

The letter was written by my brother. Это письмо было написано моим братом.

И когда исполнитель действия является причиной последующего состояния:

The house was damaged by a storm. Дом был поврежден грозой.

Примечание: Если действие совершается с помощью какого-то предмета, то употребляется предлог with, например:

He was shot with a revolver. Он был убит из револьвера.

### **Перевод глаголов в форме Passive**

В русском языке есть три способа выражения страдательного залога:

1. При помощи глагола "быть" и краткой формы страдательного причастия, причем в настоящем времени "быть" опускается:

I am invited to a party.

Я приглашён на вечеринку.

Иногда при переводе используется обратный порядок слов, когда русское предложение начинается со сказуемого: New technique has been developed. Была разработана новая методика.

2. Глагол в страдательном залоге переводится русским глаголом, оканчивающимся на –ся(-сь):

Bread is made from flour. Хлеб делается из муки.

Answers are given in the written form. Ответы даются в письменном виде.

3. Неопределенно-личным предложением (подлежащее в переводе отсутствует; сказуемое стоит в 3-м лице множественного числа действительного залога). Этот способ перевода возможен только при отсутствии дополнения с предлогом by (производитель действия не упомянут):

The book is much spoken about. Об этой книге много говорят.

I was told that you're ill. Мне сказали, что ты болен.

4. Если в предложении указан субъект действия, то его можно перевести личным предложением с глаголом в действительном залоге (дополнение с by при переводе становится подлежащим). Выбор того или иного способа перевода зависит от значения глагола и всего предложения в целом (от контекста):

They were invited by my friend. Их пригласил мой друг.(или Они были приглашены моим другом.)

Примечание 1: Иногда страдательный оборот можно перевести двумя или даже тремя способами, в зависимости от соответствующего русского глагола и контекста:

The experiments were made last year.

1) Опыты были проведены в прошлом году.

2) Опыты проводились в прошлом году.

3) Опыты проводили в прошлом году.

Примечание 2: При переводе нужно учитывать, что в английском языке, в отличие от русского, при изменении залога не происходит изменение падежа слова, стоящего перед глаголом (например в английском she и she, а переводим на русский - она и ей):

Примечание 3: обороты, состоящие из местоимения it с глаголом в страдательном залоге переводятся неопределенно-личными оборотами:

It is said... Говорят...

It was said... Говорили...

It is known... Известно...

It was thought... Думали, полагали...

It is reported... Сообщают...

It was reported... Сообщали... и т.п.

В таких оборотах it играет роль формального подлежащего и не имеет самостоятельного значения: It was expected that he would return soon. Ожидали, что он скоро вернется.

### Согласование времен в английском предложении (Sequence of Tenses)

Если в главном предложении сказуемое выражено глаголом в одной из форм прошедшего времени, то в придаточном предложении употребление времен ограничено. Правило, которому в этом случае подчиняется употребление времен в придаточном предложении, называется согласованием времен.

**Правило 1:** Если глагол главного предложения имеет форму настоящего или будущего времени, то глагол придаточного предложения будет иметь любую форму, которая требуется смыслом предложения. То есть никаких изменений не произойдет, согласование времен здесь в силу не вступает.

**Правило 2:** Если глагол главного предложения имеет форму прошедшего времени (обычно Past Simple), то глагол придаточного предложения должен быть в форме одного из прошедших времен. То есть в данном случае время придаточного предложения изменится. Все эти изменения отражены в нижеследующей таблице:

Переход из одного времени в другое	Примеры	
Present Simple » Past Simple	He <b>can speak</b> French – Он говорит по-французски.	Boris said that he <b>could speak</b> French – Борис сказал, что он говорит по-французски.
Present Continuous » Past Continuous	They <b>are listening</b> to him – Они слушают его	I <b>thought</b> they <b>were listening</b> to him – Я думал, они слушают его.
Present Perfect » Past Perfect	Our teacher <b>has asked</b> my parents to help him – Наш учитель попросил моих родителей помочь ему.	Mary <b>told</b> me that our teacher <b>had asked</b> my parents to help him – Мария сказала мне, что наш учитель попросил моих родителей помочь ему.
Past Simple » Past Perfect	I <b>invited</b> her – Я пригласил ее.	Peter <b>didn't know</b> that I <b>had invited</b> her – Петр не знал, что я пригласил ее.
Past Continuous » Past Perfect Continuous	She <b>was crying</b> – Она плакала	John <b>said</b> that she <b>had been crying</b> – Джон сказал, что она плакала.
Present Perfect Continuous » Past Perfect Continuous	It <b>has been raining</b> for an hour – Дождь идет уже час.	He <b>said</b> that it <b>had been raining</b> for an hour – Он сказал, что уже час шел дождь.
Future Simple » Future in the Past	She <b>will show</b> us the map – Она покажет нам карту.	I <b>didn't expect</b> she <b>would show</b> us the map – Я не ожидал, что она покажет нам карту.

**Изменение обстоятельств времени и места при согласовании времен.**



Следует запомнить, что при согласовании времен изменяются также некоторые слова (обстоятельства времени и места).

this » that

these » those

here » there

now » then

yesterday » the day before

today » that day

tomorrow » the next (following) day

last week (year) » the previous week (year)

ago » before

next week (year) » the following week (year)

### Прямая и косвенная речь

#### Перевод прямой речи в косвенную в английском языке

Для того чтобы перевести прямую речь в косвенную, нужно сделать определенные действия. Итак, чтобы передать чьи-то слова в английском языке (то есть перевести прямую речь в косвенную), мы:

##### 1. Убираем кавычки и ставим слово *that*

Например, у нас есть предложение:

She said, "I will buy a dress". Она сказала: «Я куплю платье».

Чтобы передать кому-то эти слова, так же как и в русском, мы убираем кавычки и ставим слово *that* – «что».

She said that ..... Она сказала, что.....

##### 2. Меняем действующее лицо

В прямой речи обычно человек говорит от своего лица. Но в косвенной речи мы не можем говорить от лица этого человека. Поэтому мы меняем «я» на другое действующее лицо. Вернемся к нашему предложению:

She said, "I will buy a dress". Она сказала: «Я куплю платье».

Так как мы передаем слова девушки, вместо «я» ставим «она»:

She said that she ..... Она сказала, что она.....

##### 3. Согласовываем время

В английском языке мы не можем использовать в одном предложении прошедшее время с настоящим или будущим. Поэтому, если мы говорим «сказал» (то есть используем прошедшее время), то следующую часть предложения нужно согласовать с этим прошедшем временем. Возьмем наше предложение:

She said, "I will buy a dress". Она сказала: «Я куплю платье».

Чтобы согласовать первую и вторую части предложения, меняем *will* на *would*. см. таблицу выше.

She said that she would buy a dress. Она сказала, что она купит платье.

##### 4. Меняем некоторые слова

В некоторых случаях мы должны согласовать не только времена, но и отдельные слова. Что это за слова? Давайте рассмотрим небольшой пример.

She said, "I am driving now". Она сказала: «Я за рулем сейчас».

То есть она в данный момент за рулем. Однако, когда мы будем передавать ее слова, мы будем говорить не про данный момент (тот, когда мы говорим сейчас), а про момент времени в прошлом (тот, когда она была за рулем). Поэтому мы меняем *now* (сейчас) на *then* (тогда) см. таблицу выше.

She said that she was driving then. Она сказала, что она была за рулем тогда.

### Вопросы в косвенной речи в английском языке

Вопросы в косвенной речи, по сути, не являются вопросами, так как порядок слов в них такой же, как в утвердительном предложении. Мы не используем вспомогательные глаголы (do, does, did) в таких предложениях.

***He asked, "Do you like this cafe?" Он спросил: «Тебе нравится это кафе?»***

Чтобы задать вопрос в косвенной речи, мы убираем кавычки и ставим if, которые переводятся как «ли». Согласование времен происходит так же, как и в обычных предложениях. Наше предложение будет выглядеть так:

***He asked if I liked that cafe. Он спросил, нравится ли мне то кафе.***

Давайте рассмотрим еще один пример:

***She said, "Will he call back?" Она сказала: «Он перезвонит?»***

***She said if he would call back. Она сказала, перезвонит ли он.***

#### Специальные вопросы в косвенной речи

Специальные вопросы задаются со следующими вопросительными словами: what – что when – когда how – как why - почему where – где which – который

При переводе таких вопросов в косвенную речь мы оставляем прямой порядок слов (как в утвердительных предложениях), а на место if ставим вопросительное слово.

Например, у нас есть вопрос в прямой речи:

***She said, "When will you come?". Она сказала: «Когда ты придешь?»***

В косвенной речи такой вопрос будет выглядеть так:

***She said when I would come. Она сказала, когда я приду.***

***He asked, "Where does she work?" Он спросил: «Где она работает?»***

***He asked where she worked. Он спросил, где она работает.***

#### Сослагательное наклонение. Три типа условных предложений

Conditionals are clauses introduced with if. There are three types of conditional clause: Type 1, Type 2 and Type 3. There is also another common type, Type 0.

**Type 0 Conditionals:** They are used to express something which is always true. We can use when (whenever) instead of it. *If/When the sun shines, snow melts.*

**Type 1 Conditionals:** They are used to express real or very probable situations in the present or future. *If he doesn't study hard, he won't pass his exam.*

**Type 2 Conditionals:** They are used to express imaginary situations which are contrary to facts in the present and, therefore, are unlikely to happen in the present or future. *Bob is daydreaming. If I won the lottery, I would buy an expensive car and I would go on holiday to a tropical island next summer.*

**Type 3 Conditionals:** They are used to express imaginary situations which are contrary to facts in the past. They are also used to express regrets or criticism. *John got up late, so he missed the bus. If John hadn't got up late, he wouldn't have missed the bus.*

	If-clause (hypothesis)	Main clause (result)	Use
Type 0 general truth	if + present simple	present simple	something which is always true
	If the temperature falls below 0 °C, water turns into ice.		
Type 1 real present	if + present simple, present continuous, present perfect or present perfect continuous	future/imperative can/may/might/must/should/ could + bare infinitive	real - likely to happen in the present or future
	If he doesn't pay the fine, he will go to prison. If you need help, come and see me. If you have finished your work, we can have a break. If you're ever in the area, you should come and visit us.		
Type 2 unreal present	if + past simple or past continuous	would/could/might + bare infinitive	imaginary situation contrary to facts in the present; also used to

			give advice
	If I had time, I would take up a sport. (but I don't have time - untrue in the present) If I were you, I would talk to my parents about it. (giving advice)		
Type 3 unreal past	if + past perfect or past perfect continuous	would/could/might + have + past participle	imaginary situation contrary to facts in the past; also used to express regrets or criticism
	If she had studied harder, she would have passed the test. If he hadn't been acting so foolishly, he wouldn't have been punished.		

Conditional clauses consist of two parts: the if -clause (hypothesis) and the main clause (result). When the if - clause comes before the main clause, the two clauses are separated with a comma. When the main clause comes before the if - clause, then no comma is necessary.

*e.g. a) If I see Tim, I'll give him his book.*

*b) I'll give Tim his book if I see him.*

We do not normally use will, would or should in an if - clause. However, we can use will or would after if to make a polite request or express insistence or uncertainty (usually with expressions such as / don't know, I doubt, I wonder, etc.).

We can use should after if to talk about something which is possible, but not very likely to happen.

*e.g. a) If the weather is fine tomorrow, will go camping. (NOT: If the weather will be fine...)*

*b) If you will fill in this form, I'll process your application. (Will you please fill in... - polite request)*

*c) If you will not stop shouting, you'll have to leave. (If you insist on shouting... - insistence)*

*d) I don't know if he will pass his exams, (uncertainty)*

*e) If Tom should call, tell him I'll be late. (We do not think that Tom is very likely to call.)*

We can use unless instead of if... not in the if -clause of Type 1 conditionals. The verb is always in the affirmative after unless.

*e.g. Unless you leave now, you'll miss the bus. (If you don't leave now, you'll miss the bus.)*

(NOT: Unless you don't leave now, ...)

We can use were instead of was for all persons in the if - clause of Type 2 conditionals.

*e.g. If Rick was/were here, we could have a party.*

We use If I were you ... when we want to give advice.

*e.g. If I were you, I wouldn't complain about it.*

The following expressions can be used instead of if: provided/providing that, as long as, suppose/supposing, etc.

*e.g. a) You can see Mr. Carter provided you have an appointment. (If you have an appointment...)*

*b) We will all have dinner together providing Mary comes on time. (... if Mary comes ...)*

*c) Suppose/Supposing the boss came now, ...*

We can omit if in the if - clause. When if is omitted, should (Type 1), were (Type 2), had (Type 3) and the subject are inverted.

*e.g. a) Should Peter come, tell him to wait. (If Peter should come,...)*

*b) Were I you, I wouldn't trust him. (If I were you, ...)*

*c) Had he known, he would have called. (If he had known, ...)*

### **Сравнительно-сопоставительные конструкции и обороты в предложении**

Все три формы прилагательных – основная (или положительная), сравнительная и превосходная используются в сравнительных конструкциях.

## Положительная степень

(или основная форма прилагательного)

1 Одинаковое качество двух предметов (лиц, явлений) выражается прилагательными в положительной степени (основная форма) в конструкции с союзами **as...as** в значении *такой же ...как, так же...как*:

He is **as tall as** his brother.

*Он такой же высокий, как и его брат.*

This text is **as difficult as** that one.

*Этот текст такой же трудный, как и тот.*

Иногда употребляется конструкция с прилагательным **same** *тот же самый, одинаковый*: **the same...as** – *такой же, тот же самый*:

Mary is **the same age as** Jane.

*Мэри того же возраста, что и Джейн.*

2 Разное качество предметов выражается конструкцией **not so/as...as** в значении *не так...как, не такой...как*:

He is **not so (as) tall as** his brother.

*Он не такой высокий, как его брат.*

The problem is **not so simple as** it seems.

*Эта проблема не такая простая, как кажется.*

Если после второго **as** следует личное местоимение в третьем лице, то обычно глагол повторяется:

I am **not as strong as** he is.

*Я не такой сильный, как он.*

Her sister is **not so pretty as** she is.

*Ее сестра не такая хорошенькая, как она.*

А если следует личное местоимение в первом или втором лице, то глагол может опускаться:

She is **not so beautiful as** you (are).

*Она не такая красивая, как ты.*

3 Если один из сравниваемых объектов превосходит другой вдвое (**twice** [twaɪs]) или в несколько раз (... **times**) по степени проявления какого-либо качества, то употребляется следующая конструкция:

Your room is **twice as large as** mine.

*Ваша комната в два раза больше моей.*

This box is **three times as heavy as** that.

*Этот ящик в три раза тяжелее того.*

Когда второй объект сравнения не упомянут, то **as** после прилагательного не употребляется:

This grade is **twice as expensive**.

*Этот сорт в два раза дороже.*

He is **twice as old**.

*Он в два раза старше.*

А если один из объектов уступает по качеству в два раза, то употребляется **half** *половина, наполовину, в два раза меньше*. Обратите внимание на то, что стоящее за ним прилагательное в конструкции **as... as** имеет противоположное значение тому, что принято в русском языке:

Your flat is **half as large as** mine.

*Ваша квартира вдвое меньше моей.*

Moscow is **half as big as** New York.

*Москва наполовину меньше Нью-Йорка.*

В подобных сравнительных конструкциях союз **as...as** и последующее прилагательное могут вообще опускаться, что должно компенсироваться наличием соответствующего существительного:

Your flat is **three times** the size of mine.

*Ваша квартира в три раза больше моей.*

He is **half** my age.

*Он в два раза моложе меня.*

## Сравнительная степень

1 При сравнении степени качества одного предмета с другим после прилагательного в сравнительной степени употребляется союз **than** [Dxn] - *чем*, который при переводе на русский язык часто опускается:

He is **older** than I am.

*Он старше, чем я. (меня)*

This book is **more interesting than** that one. *Эта книга интереснее, чем та (книга).*

Эта конструкция может содержать и количественный компонент сравнения:  
My mother is **ten years younger than** my father. *Моя мама на 10 лет моложе отца.*

Уменьшение качества выражается с помощью **less... than**:  
I am **less musical than** my sister. *Я менее музыкален, чем моя сестра.*

Если после **than** следует личное местоимение в третьем лице, то глагол обычно повторяется:

She has **more good marks than he has**. *У нее больше хороших отметок, чем у него.*

А если следует личное местоимение в первом или втором лице, то глагол может опускаться:

He is **stronger than** you. *Он сильнее, чем ты.*

В этом случае, если нет второго сказуемого, после **than** обычно употребляется личное местоимение в объектном падеже **me/ him/ her/ them/ us**, а не в именительном:

You are taller **than I am**. или You are taller **than me**. *Ты выше, чем я (меня).*

I got up earlier **than she did**. или I got up earlier **than her**. *Я встал раньше ее (чем она).*

She runs quicker **than him**. *Она бежит быстрее (чем он).*

2 Для усиления сравнительной степени часто употребляются слова **much** [mʌʃ] или **far** [fɑː] со значением - *значительно, гораздо, намного*, а также **still** *еще*, **even** [ˈiːvən] *даже*, **by far** *намного, безусловно*. Причем **much more** [mʌʃ mɔː] и **far more** употребляется перед неисчисляемыми существительными, а **many more** перед исчисляемыми существительными :

My boyfriend is **much older than** me. *Мой друг гораздо старше меня.*

This book is **far better than** that one. *Эта книга значительно лучше той.*

It is **still colder** today. *Сегодня еще холоднее.*

He has **much more free time than** I have. *У него гораздо больше свободного времени, чем у меня.*

I have **many more** books **than** he (has). *У меня гораздо больше книг, чем у него.*

3 При передаче зависимости одного качества от другого (обычно их параллельное возрастание или убывание) используется конструкция **the... the**, например:

**The more** you have, **the more** you want. *Чем больше ты имеешь, тем больше ты хочешь.*

**The longer** I stay here **the better** I like it. *Чем дольше я нахожусь здесь, тем больше мне нравится.*

### Превосходная степень

Если один предмет или лицо превосходят остальные в каком-либо качестве, то употребляется прилагательное в превосходной степени с артиклем **the**. Речь обычно идет не о сравнении двух предметов (лиц, явлений), а трех или более.

"Why did you stay at that hotel?" – "It was **the cheapest** (that) we could find." *"Почему вы остановились в той гостинице?" – "Она была самая дешевая, которую мы могли найти".*

Обычно при сравнении употребляется конструкция **the прилагательное... in**, если речь идет о местоположении, например:

Tom is **the cleverest** (boy) **in** the class. *Том – самый умный (парень) в классе.*

What's **the longest** river **in** the world? *Какая самая длинная река в мире?*

Или конструкция **the прилагательное... of**, например:  
**the happiest** day **of** my life *счастливейший день моей жизни*

He is **the best** of my friends. *Он лучший из моих друзей.*

Pete is **the best** student **of** us all. *Пит лучший студент из всех нас.*

She is **the prettiest of** them all.

*Она самая хорошенькая из них.*

После превосходной степени часто употребляется определительное придаточное предложение со сказуемым в **Present Perfect** (как вы помните, здесь речь идет о свершившемся факте в прошлом, значение которого продолжается до настоящего момента). Это предложение может вводиться относительным местоимением **that** *который*, но оно обычно опускается.

This is **the most interesting** book (that) *Это самая интересная книга, которую я I have ever read.* *когда-либо читал.*

### Типы придаточных предложений и способы их связи TIME CLAUSES

*They had booked tickets before they went to the cinema. They will go home when the film is over.*

◆ We use the following time conjunctions to introduce time clauses.

**when - as - while - before - after - since - until/till - whenever - as long as - by the time- as soon as -the moment that - no sooner ...than - hardly... when - once - immediately - the first/last/next time** etc.

◆ When the time clause precedes the main clause, a comma is used.

e.g. *Whenever he is in town, he visits us.*

*He visits us whenever he is in town.*

Sequence of Tenses

◆ Time clauses follow the rule of the sequence of tenses. That is, when the verb of the main clause is in a present or future form, the verb of the time clause is in a present form. When the verb of the main clause is in a past form, the verb of the time clause is in a past form too.

Main clause

Time clause

present / future / imperative → present simple or present perfect

*She takes off her shoes the moment that she gets home.*

*I'll call you as soon as I get to my hotel.*

*Turn off the lights before you leave.*

past simple/ past perfect → past simple or past perfect

*He took a shower after he had finished painting the room.*

*They had reserved a table before they went to the restaurant.*

### TIME CONJUNCTIONS

◆ **ago - before**

**ago = before now**

e.g. *My parents got married twenty years ago. (= twenty years before now)*

**before = before a past time**

e.g. *Helen and Mike got married last month.*

*They had met six months before. (= six months before last month)*

◆ **until/till - by the time**

**until/till = up to the time when**

e.g. *You must stay in the office until/till you finish/have finished the report.*

*(= up to the time when you finish the report) They'll be at their summer house until/till Sunday.*

*(= up to Sunday)*

**by the time + clause = not later than the moment something happens**

e.g. *I will have set the table by the time you come home. (= before, not later than the moment you come home)*

**by = not later than**

e.g. *I'll let you know my decision by Friday. (= not later than Friday)*

Note: a) **not... until/till**

e.g. *I won't have finished my work until/till/ before Thursday.*

b) Both until/till and before can be used to say how far away a future event is.

e.g. *There's only one week until/till/before my summer holidays.*

◆ **during - while/as**

**during + noun = in the time period**

e.g. *We learnt several interesting facts during the lecture.*

**while/as + clause = in the time period**

e.g. *We learnt several interesting facts while/as we were listening to the lecture.*

◆ **when = (time conjunction) + present tense**

e.g. *We'll order some pizzas when our friends get here.*

**when = (question word) + will/would**

e.g. *I'm not sure when his next book will be published.*

### CLAUSES OF RESULT

*Dolphins are so appealing (that) it is hard not to like them.*

*They are such intelligent creatures (that) they can communicate with each other.*

Clauses of result are used to express the result of something. They are introduced with the following words/expressions:

**as a result - therefore - consequently/as a consequence - so - so/such ... that** etc.

◆ **as a result/therefore/consequently**

e.g. *The president was taken ill and, as a result/ therefore/consequently the summit meeting was cancelled.*

*The president was taken ill. As a result/therefore/ consequently, the summit meeting was cancelled.*

◆ **so** e.g. *It was hot, so I turned on the air-conditioning.*

◆ **such a/an + adjective + singular countable noun**

e.g. *It was such an interesting book (that) I couldn't put it down.*

◆ **such + adjective + plural/uncountable noun**

e.g. *They are such good friends (that) they've never had an argument.*

*It was such expensive jewellery (that) it was kept in a safe.*

◆ **such a lot of + plural/uncountable noun**

e.g. *She invited such a lot of guests to her party that there wasn't enough room for all of them.*

*He has such a lot of money (that) he doesn't know what to do with it.*

◆ **so + adjective/adverb**

e.g. *He is so devoted that he deserves praise.*

*He speaks so quickly that I can't understand him.*

◆ **so much/little + uncountable noun**

**so many/few + plural noun**

e.g. *There is so much traffic that we won't be on time. He pays so little attention to what I say that it makes me angry.*

*He made so many mistakes that he failed. There are so few wolves left that we have to protect them.*

### CLAUSES OF REASON

*Traffic is getting worse because/as more people are buying cars. Traffic is getting worse on account of the fact that more people are buying cars.*

Causes of reason are used to express the reason for something. They are introduced with the following words/expressions:

**because - as/since - the reason for/why - because of /on account of/due to - now that - for** etc.

◆ **because** e.g. *I took a taxi because it was raining.*

*Because it was raining, I took a taxi.*

◆ **as/since (=because)** e.g. *They bought him a gift as/since it was his birthday. As/Since it was his birthday, they bought him a gift.*

◆ **the reason for + noun/-ing form**

**the reason why + clause**

e.g. *The reason for his resignation was (the fact) that he had been offered a better job. The fact that he had been offered a better job was the reason for his resigning. The reason why he resigned was (the fact) that he had been offered a better job.*

◆ **because of/on account of/due to + noun**

**because of/on account of/due to the fact that + clause**

e.g. *All flights were cancelled because of/on account of the thick fog.  
All flights were cancelled due to the thick fog. He asked for a few days off because of  
account of the fact that he was exhausted. He asked for a few days off due to the fact that he was exhausted.*

◆ **now (that) + clause** e.g. *Now (that) they have children, they have less free time.*

◆ **for = because (in formal written style)**

A clause of reason introduced with for always comes after the main clause.

e.g. *The citizens of Harbridge were upset, for a new factory was to be built near their town.*

**CLAUSES OF PURPOSE**

*They met in a café to discuss their holiday.*

*They met in a café so that they could discuss their holiday.*

Clauses of purpose are used to express the purpose of an action. That is, they explain why someone does something. They are introduced with the following words/expressions:

**to - in order to/so as to-so that/in order that - in case-for** etc.

◆ **to - infinitive**

e.g. *She went shopping to look for some new clothes.*

◆ **in order to/so as to + infinitive (formal)**

e.g. *He did a postgraduate course in order to/so as to widen his knowledge of international politics.*

In negative sentences we use in order not to or so as not to. We never use not to alone.

e.g. *He wrote the number down in order not to/so as not to forget it.*

◆ **so that + can/will (present or future reference)**

e.g. *Emma has booked a first-class ticket so that she can travel in comfort.*

**so that + could/would (past reference)**

e.g. *He recorded the match so that he could watch it later.*

Note: In order that has the same structure as so that. However, it is not used very often as it is formal.

e.g. *We will send you the forms in order that you can make your application.*

◆ **in case + present tense (present or future reference)**

**in case + past tense (past reference)**

In case is never used with will or would.

e.g. *Take your credit card in case you run out of cash. He took a jumper in case it got cold.*

◆ **for + noun (when we want to express the purpose of an action)**

e.g. *He went to the doctor's for a check-up.*

**for + -ing form (when we want to express the purpose or function of something)**

e.g. *We use a spade for digging.*

Clauses of purpose follow the rule of the sequence of tenses, like time clauses.

e.g. *He borrowed some money so that he could pay his phone bill.*

Note: We can express negative purpose by using:

a) **prevent + noun/pronoun + (from) + -ing form**

e.g. *She covered the sofa with a sheet to prevent it (from) getting dirty.*

b) **avoid + -ing form**

e.g. *They set off early in the morning to avoid getting stuck in traffic.*



## EXCLAMATIONS

Exclamations are words or sentences used to express admiration, surprise, etc.

To form exclamatory sentences we can use what (a/an), how, such, so or a negative question.

◆ **so + adjective/adverb**

e.g. *This cake is so tasty! He works so hard!*

◆ **such + a/an (+ adjective) + singular countable noun**

e.g. *This is such an original design!*

◆ **such (+ adjective) + uncountable/plural noun**

e.g. *You gave me such valuable information!*

*She's wearing such elegant clothes!*

◆ **what + a/an (+ adjective) + singular countable noun**

e.g. *What a lovely view!*

*What an unusual pattern! What a day!*

◆ **what (+ adjective) + uncountable/plural noun**

e.g. *What expensive furniture!*

*What comfortable shoes!*

◆ **how + adjective/adverb**

e.g. *How clever he is! How well she behaved!*

◆ **negative question (+ exclamation mark)**

e.g. *Isn't she a graceful dancer!*

## CLAUSES OF CONTRAST

*He prefers to make things by hand although/even though he could use a machine.*

Clauses of contrast are used to express a contrast. They are introduced with the following words/phrases:

**but - although/even though/though - in spite of/despite - however - while/whereas - yet - nevertheless - on the other hand**

◆ **but** e.g. *It was cold, but she wasn't wearing a coat.*

◆ **although/even though/though + clause**

Even though is more emphatic than although. Though is informal and is often used in everyday speech. It can also be put at the end of a sentence.

e.g. *Although/Even though/Though it was summer, it was chilly.*

*It was chilly although/even though/though it was summer.*

*It was summer. It was chilly, though.*

◆ **in spite of/despite + noun/-ing form**

e.g. *In spite of/Despite his qualifications, he couldn't get a job.*

*He couldn't get a job in spite of/despite (his) being qualified.*

**in spite of/despite the fact that + clause**

e.g. *In spite of/Despite the fact that he was qualified, he couldn't get a job.*

◆ **however/nevertheless** A comma is always used after however/nevertheless.

e.g. *The man fell off the ladder. However/Nevertheless, he wasn't hurt.*

◆ **while/whereas**

e.g. *She is tall, while/whereas her brother is rather short.*

◆ **yet (formal)/still**

e.g. *The fire was widespread, yet no property was damaged. My car is old. Still, it is in very good condition.*

◆ **on the other hand**

e.g. *Cars aren't environmentally friendly.*

*On the other hand, bicycles are. / Bicycles, on the other hand, are.*

## CLAUSES OF MANNER

*They look as if/as though they are in a hurry.*

Clauses of manner are introduced with **as if/as though** and are used to express the way in which something is done/said, etc.

◆ We use **as if /as though** after verbs such as act, appear, be, behave, feel, look, seem, smell, sound, taste to say how somebody or something looks, behaves, etc.

e.g. *He is acting as if/as though he's had bad news.*

We also use **as if /as though** with other verbs to say how somebody does something.

e.g. *She talks as if/as though she knows everything.*

◆ We use **as if /as though + past tense** when we are talking about an unreal present situation. **Were** can be used instead of **was** in all persons.

e.g. *He spends his money as if /as though he was I were a millionaire. (But he isn't.) He behaves as if/as though he owned the place. (But he doesn't.)*

Note: We can use **like** instead of **as if/as though** in spoken English.

e.g. *She looks like she's going to faint, (informal spoken English).*

## RELATIVE CLAUSES

*A camel is an animal which/that lives in hot countries.*

*A computer is something which/ that we use for storing information.*

*A firefighter is someone who/that puts out fires and whose job is very risky.*

Relative clauses are introduced with a) relative pronouns (**who(m)**, **which**, **whose**, **that**) and b) relative adverbs (**when**, **where**, **why**).

We use:

◆ **who/that to refer to people.**

◆ **which/that to refer to objects or animals.**

**Who/which/that** can be omitted when it is the object of the relative clause; that is, when there is a noun or subject pronoun between the relative pronoun and the verb. It cannot be omitted when it is the subject of the relative clause. We can use **whom** instead of **who** when it is the object of the relative clause. **Whom** is not often used in everyday English.

e.g. a) *I saw a friend. I hadn't seen him for years.*

*I saw a friend (who/whom/that) I hadn't seen for years. (Who/whom/that is the object, therefore it can be omitted.)*

b) *I met a woman. She was from Japan.*

*I met a woman who/that was from Japan. (Who/that is the subject, therefore it cannot be omitted.)*

◆ **whose instead of possessive adjectives** (**my**, **your**, **his**, etc.) with people, objects and animals in order to show possession.

e.g. a) *That's the boy — his bicycle was stolen yesterday.*

*That's the boy whose bicycle was stolen yesterday.*

b) *That's the building —its windows were smashed.*

*That's the building whose windows were smashed.*

◆ We usually avoid using prepositions before relative pronouns.

e.g. a) *The person to whom the money will be entrusted must be reliable, (formal English — unusual structure)*

b) *The chair that you are sitting on is an antique. (usual structure)*

c) *The chair you are sitting on is an antique. (everyday English)*

◆ **Which** can refer back to a whole clause.

e.g. *He helped me do the washing-up. That was kind of him. He helped me do the washing-up, which was kind of him. (Which refers back to the whole clause. That is, it refers to the fact that he helped the speaker do the washing-up.)*

◆ We can use the structure **all/most/some/a few/half/none/two**, etc. + **of** + **whom/which**.

e.g. a) *He invited a lot of people. All of them were his friends.*

*He invited a lot of people, all of whom were his friends.*

b) *He has a number of watches. Three of them are solid gold.*

*He has a number of watches, three of which are solid gold.*

◆ That is never used after a comma or preposition.

e.g. a) *The Chinese vase, which is on the coffee table, is very expensive. (NOT: ...that is on the coffee table ...)*

b) *The bank in which the money was deposited is across the street. (NOT: The bank in that the money...)*

◆ We use that with words such as all, everything, something, anything, no(thing), none, few, little, much, only and with the superlative form.

e.g. *Is this all that you can do for me? (more natural than ...all which you can do ...)* *The only thing that is important to me is my family. It's the best song that I've ever heard.*

who/that (people) subject — cannot be omitted

who/whom/that(people) object — can be omitted

which/that (objects, animals) subject — cannot be omitted

object — can be omitted

whose (people, objects, animals) possession — cannot be omitted

## RELATIVE ADVERBS

We use:

◆ **where** to refer to place, usually after nouns such as place, house, street, town, country, etc. It can be replaced by **which/that + preposition** and, in this case, which/that can be omitted.

e.g. *The house where he was born has been demolished.*

*The house (which/that) he was born in has been demolished.*

◆ **when** to refer to time, usually after nouns such as **time, period, moment, day, year, summer**, etc. It can either be replaced by **that** or can be omitted.

e.g. *That was the year when she graduated.*

*That was the year (that) she graduated.*

◆ **why** to give reason, usually after the word **reason**. It can either be replaced by **that** or can be omitted.

e.g. *The reason why she left her job was that she didn't get on with her boss.*

*The reason (that) she left her job was that she didn't get on with her boss.*

## IDENTIFYING/NON-IDENTIFYING CLAUSES

There are two types of relative clause: identifying relative clauses and non-identifying relative clauses. An identifying relative clause gives necessary information and is essential to the meaning of the main sentence. It is not put in commas. A non-identifying relative clause gives extra information and is not essential to the meaning of the main sentence. It is put in commas.

Identifying relative clauses are introduced with:

◆ **who, which, that.** They can be omitted if they are the object of the relative clause.

e.g. a) *People are prosecuted. (Which people? We don't know. The meaning of the sentence is not clear.)*

*People who/that lie in court are prosecuted. (Which people? Those who lie in court. The meaning of the sentence is clear.)*

b) *The papers are missing. (Which papers? We don't know. The meaning of the sentence is not clear.)*

*The papers (which/that) you gave me to check are missing. (Which papers? The ones you gave me to check. The meaning of the sentence is clear.)*

◆ **whose, where, when, (the reason) why.** Whose cannot be omitted. Where can be omitted when there is a preposition. When and why can either be replaced by **that** or can be omitted.

e.g. a) *The man was angry. (Which man? We don't know. The meaning of the sentence is not clear.)*

*The man whose car was damaged was angry. (Which man? The one whose car was damaged. The meaning of the sentence is clear.)*

b) *The shop is near my house. (Which shop? We don't know.)*

*The shop where I bought this shirt is near my house. OR The shop I bought this shirt from is near my house. (Which shop? The one I bought this shirt from.)*

c) *The day was the happiest day of my life. (Which day? We don't know.)*

*The day (when/that) I got married was the happiest day of my life. (Which day? The day I got married.)*

d) *I was upset. This is the reason. (The reason for what? We don't know.)*

*I was upset. This is the reason (why/that) I didn't call you. (The reason I didn't call you.)*

Non-identifying relative clauses are introduced with:

◆ **who, whom, which.** They cannot be omitted or replaced by that.

e.g. a) *Jenny Ladd is my favourite author. (The meaning of the sentence is clear.) Jenny Ladd, who has written a lot of successful books, is my favourite author. (The relative clause gives extra information.)*

b) *My cousin Peter is a doctor. (The meaning of the sentence is clear.)*

*My cousin Peter, who(m) you have just met, is a doctor. (The relative clause gives extra information.)*

c) *His flat is modern and spacious.*

*His flat, which he bought two years ago, is modern and spacious.*

◆ **whose, where, when.** They cannot be omitted.

e.g. a) *The bride looked stunning. (The meaning of the sentence is clear.)*

*The bride, whose wedding dress was designed by Valentino, looked stunning. (The relative clause gives extra information.)*

b) *Stratford-upon-Avon is visited by thousands of tourists every year.*

*Stratford-upon-Avon, where Shakespeare was born, is visited by thousands of tourists every year.*

c) *The best time to visit the island is in May. The best time to visit the island is in May, when it isn't too crowded.*

## LINKING WORDS

Linking words show the logical relationship between sentences or parts of a sentence.

### Positive Addition

and, both ... and, too, besides (this/that), moreover, what is more, in addition (to), also, as well as (this/that) furthermore etc.

*She is both intelligent and beautiful.*

### Negative Addition

neither... nor, nor, neither, either

*Neither John nor David goes to university.*

### Contrast

but, although, in spite of, despite, while, whereas, ever though, on the other hand, however, yet, still etc.

*Sarah is kind but not very reliable.*

### Giving Examples

such as, like, for example, for instance, especially, in particular etc.

*All the food was delicious, but the steak in particular was excellent.*

### Cause/Reason

as, because, because of, since, for this reason, due to, so, as a result (of) etc.

*I stayed in bed because I felt ill.*

### Condition

if, whether, only if, in case of, in case, provided (that providing (that), unless, as/so long as, otherwise, or (else on condition (that) etc.

*We took an umbrella with us in case it rained.*

### **Purpose**

to, so that, so as (not) to, in order (not) to, in order that, in case etc.

*I took some paper and a pen so that I could make notes.*

### **Effect/Result**

such/so ... that, so, consequently, as a result, therefore, for this reason etc.

**It was so cold that we decided to light a fire.**

### **Time**

when, whenever, as, as soon as, while, before, until/till after, since etc.

*We did not leave until/till the babysitter arrived.*

### **Place**

where, wherever

*We can't decide where to go on holiday this year.*

### **Exception**

except (for), apart from

*The party was good fun, apart from the problem with the stereo.*

### **Relatives**

who, whom, whose, which, what, that

*That's the horse which/that won the Grand National.*

### **Listing Points/Events**

**To begin:** initially, first, at first, firstly, to start/begin with, first of all etc.

*First of all, we greeted the guests.*

**To continue:** secondly, after this/that, second, afterwards, then, next etc.

*Then, we offered them drinks.*

**To conclude:** finally, lastly, in the end, at last, eventually etc.

*Finally, we served them the meal.*

### **Summarising**

in conclusion, in summary, to sum up, on the whole, all in all, altogether, in short etc.

To sum up, I firmly believe that animals have the right to a happy life.

## **1.2 Чтение и перевод учебных текстов**

### *№1*

#### **YOUR FIRST INTERVIEW**

With unemployment so high, and often scores of applicants chasing every job, you have to count yourself lucky to be called for an interview. If it's your first, you're bound to be nervous. (In fact if you're not nervous maybe your attitude is wrong!) But don't let the jitters side-track you from the main issue - which is getting this job. The only way you can do that is by creating a good impression on the person who is interviewing you. Here's how:

DO: † Find out as much as you can about the job beforehand. Ask the job centre or employment agency for as much information as possible; † Jot down your qualifications and experience and think about how they relate to the job. Why should the employer employ you and not somebody else? † Choose your interview clothing with care; no one is going to employ you if you look as though you've wandered out of a disco. Whether you like it or not, appearance counts. † Make sure you know where the interview office is and how to get there. Be on time, or better, a few minutes early. † Bring a pen; you will probably be asked to fill in an application form. Answer all the questions as best you can. And write neatly. The interviewer will be looking at the application during the interview; he or she must be able to read it. † Have a light meal to eat, and go to the toilet. If you don't, you may well be thinking about your inside during the interview.

**DON'T:** † Ever walk into the interview chewing gum, sucking on a sweet or smoking. † Forget to bring with you any school certificates, samples of your work or letters of recommendation from your teachers or anyone else you might have worked part-time for. † Have a drink beforehand to give you courage. † The interview is designed to find out more about you and to see if you are suitable for the job. The interviewer will do this by asking you questions. The way you answer will show what kind of person you are and if your education, skills and experience match what they're looking for.

**DO:** † Make a real effort to answer every question the interviewer asks. Be clear and concise. Never answer 'Yes' or 'No' or shrug. † Admit it if you do not know something about the more technical aspects of the job. Stress that you are willing to learn. † Show some enthusiasm when the job is explained to you. Concentrate on what the interviewer is saying, and if he or she asks if you have any questions, have at least one ready to show that you're interested and have done your homework. † Sell yourself. This doesn't mean exaggerating (you'll just get caught out) or making your experience or interests seem unimportant (if you sell yourself short no one will employ you). † Ask questions at the close of the interview. For instance, about the pay, hours, holidays, or if there is a training programme.

**DON'T:** † Forget to shake hands with the interviewer. † Smoke or sit down until you are invited to. † Give the interviewer a hard time by giggling, yawning, rambling on unnecessarily or appearing cocky or argumentative. † Ever stress poor aspects of yourself, like your problem of getting up in the morning. Always show your best side: especially your keenness to work and your sense of responsibility.

After the interview:

Think about how you presented yourself: could you have done better? If so, and you do not get the job, you can be better prepared when you are next called for an interview. Good luck!

**READING:** According to the text below, are the following statements true or false?

1. Good-looking people are often more successful than others.
2. British Airways does not allow its pilots to work if they are 20 per cent overweight.
3. Attractive women have problems reaching managerial positions.
4. Morphopsychology is sometimes used as the only criterion when selecting candidates.
5. Employers' attitudes to 'unfair' recruitment practices have not changed.

## *No 2*

### **Structure of the Business Letter**

We can't imagine business without communication. Business is made through communication. It can be face-to-face conversation organized in the office or at the restaurant or business correspondence. It can be held with the help of regular mail or E-mail.

A business letter is the principal means used by a business firm to keep in touch with its customers. According to the purpose of the letter there may be different kinds, e.g. a letter of request, a memo (memorandum), a letter of advice, an invitation letter, a congratulation letter, a letter of thanks (gratitude), a letter of apology, an enquiry letter, a letter of guarantee, a letter of complaint, a letter of claim, an order letter, etc.

There are special rules to organize a business letter in a right way. The business letter consists of several parts.

First you should write your own name and address (in the right up corner), telephone numbers, and then write down the title, name and address of the recipient. Always type the date, in the logical order of day, month, year (*10th November 20...*).

It is important to use the correct title of the person you are addressing to:

*Dr.* – means doctor (a person, who has Doctor's degree or PhD);

*Professor* – if you are addressing the professor;

*Mr. / Sir* – if you are addressing a male, but is not sure in his title;

*Mrs.* – if you are addressing a female (married);

*Miss* – if you are addressing a female (single);

*Ms* – if you are addressing a female (married or unmarried businesswoman);

*Madam* – addressing a female if you are not sure in her family status.

The salutation is the greeting with which every letter begins. **Opening salutation** is typed in the left-hand corner. There are several types of opening salutation:

*Dear Sirs* – to a company;

*Dear Sir* – to a man if you do not know his name;

*Dear Madam* – to a woman if you do not know her name;

*Dear Sir or Madam* – to a person if you know neither the name, nor sex;

*Gentlemen* – the most common salutation in the United States.

If your correspondent is known to you personally the warmer and more friendly greeting, *Dear Mr ...* is preferred.

The message forms the body of the letter and is the part that really matters.

Some letters are very short and may consist of only one paragraph. Many others have three paragraphs: *Introduction* (why are you writing?), *Details* (facts, information, instructions), *Action* (what action will you take?).

**Finishing the letter** is a polite way of bringing a letter to a close and you should write one of the following phrases:

*Yours sincerely; Truly yours, Yours faithfully* sign the letter and put your (title), name and surname.

Business letters have to be written (typed) accurately in plain language.

### Post-Reading

#### 1. Explain the following.

- 1) face-to-face conversation
- 2) the principal means
- 3) the salutation
- 4) the message
- 5) plain language

#### 2. Match the following attributes on the left with a suitable noun on the right.

- |              |             |
|--------------|-------------|
| 1. logical   | a. address  |
| 2. capital   | b. sirs     |
| 3. mailing   | c. order    |
| 4. dear      | d. greeting |
| 5. customary | e. letter   |

#### 3. Match the English word combinations with the Russian equivalents.

- |                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. to sign a letter      | a. поддерживать контакт         |
| 2. to refer to a letter  | b. иметь значение для кого-либо |
| 3. to enclose documents  | c. подписать письмо             |
| 4. to keep in touch with | d. расположить адрес            |
| 5. to match a style      | e. прилагать документы          |
| 6. to matter to somebody | f. соответствовать стилю        |
| 7. to set out an address | g. ссылаться на письмо          |

**4. Complete the sentences with the words:** *to mean* (значить; подразумевать); *meaning* (значение; смысл); *means* (средство; способ); *by means of* (посредством)

1. Business letters may be defined as a \_\_\_\_\_ through which information is communicated in writing in the process of business activities.

2. One word can have several \_\_\_\_\_ (s).

3. Doing business \_\_\_\_\_ (s) working out agreements with other people.

4. Students are selected for scholarships \_\_\_\_\_ an open competition.

5. What does business \_\_\_\_\_?

#### 5. Answer the questions below.

- What is a business letter?
- What types of business letters do you know?
- What parts does a business letter consist of?

- Why is the language style very important for business letter writing?

**6. Find in the text the information about the parts of a business letter and describe them:**

- a) the date;
- b) the name and address;
- c) the salutation;
- d) the message;
- e) the complimentary closure;
- f) the signature.

**№3**

**An Academic Conference**

The best way to exchange ideas, learn new things and expand your network is to become involved in groups relevant to your craft. This can be through user groups for a particular software environment you work with, or professional associations.

There are plenty of websites and forums that enable professionals to engage with one another online, but nothing seals a bond like face-to-face activities.

The ability to communicate your ideas to audiences will raise your profile to new levels.

The Academic Conference presents a challenge to interaction with other scientists. They regularly take part in conferences and discussions around the world.

A researcher receives an email about the opportunity to submit a proposal to be a presenter at the conference.

An academic conference or symposium is a conference for scholars and scientists to present and discuss their work. Together with academic or scientific journals, conferences provide an important channel for exchange of information among researchers.

Conferences are usually composed of various presentations. They tend to be short and concise, with a time span of about 10 to 30 minutes. The work may be bundled in written form as academic papers and published as the conference proceedings. They are published to inform a wider audience of the material presented at the conference.

A conference usually includes a keynote speaker (основной докладчик). The keynote lecture is longer, lasting up to an hour and a half. Conferences also feature panel discussions, round tables on various issues and workshops.

Prospective presenters are usually asked to submit a short abstract of their presentation. Nowadays, presenters usually base their talk around a visual presentation that displays key figures and research results.

At some conferences, social or entertainment activities such as tours and receptions can be part of the programme. Business meetings for learned societies (научное общество) or interest groups can also be part of the conference activities.

Academic publishing houses may set up displays at large conferences. Academic conferences fall into three categories:

- a) the themed conference, a small conference organised around a particular topic;
- b) the general conference, a conference with sessions on a wide variety of topics, often organised by regional, national, or international learned societies, and held annually or on some other regular basis;
- c) the professional conference, large conferences not limited to academics (научные работники) but with academically related issues.

Traditional conferences mean participants have to travel and stay in a particular place. This takes time. And an online conference uses the Internet, and participants can access the conference from anywhere in the world and can do this at any time, using browser software. Participants are given a password to access the conference and seminar groups.

The conference is announced by way of a Call for Abstracts, which lists the topics of the meeting and tells prospective presenters how to submit their abstracts.



Submissions take place online. An abstract is a brief summary of a research article, and is often used to help the reader quickly ascertain the purpose of the paper.

An academic abstract typically outlines four elements of the work:

- a) the research focus (statement of the problem) – an opening sentence placing the work in context, and one or two sentences giving the purpose of the work ;
  - b) the research methods used – one or two sentences explaining what was (or will) be done;
  - c) the results of the research – one or two sentences indicating the main findings;
  - d) the main conclusions – one sentence giving the most important consequence of the work.
- The typical abstract length ranges from 100 to 500 words.

### Post-Reading

#### 1. Explain the following.

- 1) to submit a proposal
- 2) scholars and scientists
- 3) tend to be short and concise
- 4) a time span
- 5) the conference proceedings
- 6) submissions

#### 2. Match the pairs of synonyms from A and B and translate them.

##### A

1. brief
2. scientist
3. paper
4. because of
5. summary
6. have a tendency

##### B

- a. article
- b. due to
- c. abstract
- d. scholar
- e. tend
- f. concise

#### 3. Match the verb on the left with a suitable item on the right. Use each item once.

- |                |                           |
|----------------|---------------------------|
| 1. run         | a. to a conclusion        |
| 2. participate | b. a deadline for papers  |
| 3. announce    | c. a keynote speaker      |
| 4. introduce   | d. in a panel discussion  |
| 5. publish     | e. on the screen          |
| 6. come        | f. conference proceedings |
| 7. display     | g. a workshop             |

#### 4. Translate the words in brackets.

1. Our university hosted an (научная конференция) last week.
2. Write your (аннотация) after the rest of the (статья) is completed.
3. (Статьи) accepted for the conferences were published in the (материалы конференции).
4. This (научное общество) offers its membership to those who have an interest in civil engineering.
- 5 The conference committee decided to postpone the (крайний срок) for submitting (тезисы) by one week.

#### 5. Answer the questions below.

- What types of academic conferences are there?
- What are presenters usually asked to do?
- What is a call for abstracts?
- What does an academic abstract outline?

#### 6. Find in the text the information about the organisation of academic conference and describe it:

- a) a keynote lecture;
- b) the submission of abstracts;
- c) social and entertainment activities at conferences;
- d) types of academic conferences;

e) a call for abstracts.

## № 4

### INNOVATION

The term innovation derives from the Latin word *innovatus* (to renew or change). Although the term is broadly used, innovation generally refers to the creation of better or more effective products, processes, technologies, or ideas that are accepted by markets, governments, and society. Innovation differs from invention or renovation in that innovation generally signifies a substantial positive change compared to incremental changes.

*Inter-Disciplinary Views.* Due to its widespread effect, innovation is an important topic in the study of economics, business, entrepreneurship, design, technology, sociology, and engineering. In society, innovation aids in comfort, convenience, and efficiency in everyday life. For instance, the benchmarks in railroad equipment and infrastructure added to greater safety, maintenance, speed, and weight capacity for passenger services. These innovations included changing from wood to steel cars, from iron to steel rails, stove-heated to steam-heated cars, gas lighting to electric lighting, diesel-powered to electric-diesel locomotives. By mid-20th century, trains were making longer, more comfortable, and faster trips at lower costs for passengers. Other areas that add to everyday quality of life include: the innovations to the light bulb from incandescent to compact fluorescent and LEDs which offer longer-lasting, less energy-intensive, brighter technology; adoption of modems to cellular phones, paving the way to smart phones which meets anyone's internet needs at any time or place; cathode-ray tube to flat-screen LCD televisions and others.

*Business and Economics.* In business and economics, innovation is the catalyst to growth. With rapid advancements in transportation and communications over the past few decades, the old world concepts of factor endowments and comparative advantage which focused on an area's unique inputs are outmoded for today's global economy. Now, as Harvard economist Michael Porter points out competitive advantage, or the productive use of any inputs, which requires continual innovation, is paramount for any specialized firm to succeed. Economist Joseph Schumpeter, who contributed greatly to the study of innovation, argued that industries must incessantly revolutionize the economic structure from within, that is innovate with better or more effective processes and products, such as the shift from the craft shop to factory. In addition, entrepreneurs continuously look for better ways to satisfy their consumer base with improved quality, durability, service, and price which come to fruition in innovation with advanced technologies and organizational strategies.

One prime example is the explosive boom of Silicon startups out of the Stanford Industrial Park. In 1957, dissatisfied employees of Shockley Semiconductor, the company of Nobel laureate and co-inventor of the transistor William Shockley, left to form an independent firm, Fairchild Semiconductor. After several years, Fairchild developed into a formidable presence in the sector.

Eventually, these founders left to start their own companies based on their own, unique, latest ideas, and then leading employees started their own firms. Over the next 20 years, this snowball process launched the momentous startup company explosion of information technology firms. Essentially, Silicon Valley began as 65 new enterprises born out of Shockley's eight former employees.

*Organizations.* In the organizational context, innovation may be linked to positive changes in efficiency, productivity, quality, competitiveness, market share, and others. All organizations can innovate, including for example hospitals, universities, and local governments. For instance, former Mayor Martin O'Malley pushed the City of Baltimore to use CitiStat, a performance-measurement data and management system that allows city officials to maintain statistics on crime trends to condition of potholes. This system aids in better evaluation of policies and procedures with accountability and efficiency in terms of time and money. In its first year, CitiStat saved the city \$13.2 million. Even mass transit systems have innovated with hybrid bus fleets to real-time tracking at bus stands. In addition, the growing use of mobile data terminals in vehicles that serves as communication hubs between vehicles and control center automatically send data on location, passenger counts,

engine performance, mileage and other information. This tool helps to deliver and manage transportation systems.

*Sources of Innovation.* There are several sources of innovation. General sources of innovations are different changes in industry structure, in market structure, in local and global demographics, in human perception, mood and meaning, in the amount of already available scientific knowledge, etc. These also include internet research, developing of people skills, language development, cultural background, Skype, Facebook, etc. In the simplest linear model of innovation the traditionally recognized source is manufacturer innovation. This is where an agent (person or business) innovates in order to sell the innovation. Another source of innovation, only now becoming widely recognized, is end-user innovation. This is where an agent (person or company) develops an innovation for their own (personal or in-house) use because existing products do not meet their needs. End-user<sup>13</sup> innovation is, by far, the most important and critical source of innovation. In addition, the famous robotics engineer Joseph F. Engelberger asserts that innovations require only three things: 1) a recognized need; 2) competent people with relevant technology; and 3) financial support.

Innovation by businesses is achieved in many ways, with much attention now given to formal research and development (R&D)<sup>14</sup> for "breakthrough innovations. "R&D help spur on patents and other scientific innovations that leads to productive growth in such areas as industry, medicine, engineering, and government. Yet, innovations can be developed by less formal on-the-job modifications of practice, through exchange and combination of professional experience and by many other routes. The more radical and revolutionary innovations tend to emerge from R&D, while more incremental innovations may emerge from practice – but there are many exceptions to each of these trends.

An important innovation factor includes customers buying products or using services. As a result, firms may incorporate users in focus groups (user centred approach), work closely with so called lead users (lead user approach) or users might adapt their products themselves. Regarding this user innovation, a great deal of innovation is done by those actually implementing and using technologies and products as part of their normal activities. In most of the times user innovators have some personal record motivating them. Sometimes user-innovators may become entrepreneurs, selling their product, they may choose to trade their innovation in exchange for other innovations, or they may be adopted by their suppliers.

Nowadays, they may also choose to freely reveal their innovations, using methods like open source. In such networks of innovation the users or communities of users can further develop technologies and reinvent their social meaning.

Notes:

1. Renovation – 1) восстановление, реконструкция; 2) обновление, освежение.
2. Incremental – поэтапный (напр. о внедрении технических средств).
3. Benchmark – эталон, стандарт.
4. LED – (light-emitting diode) светодиод, СИД.
5. Cathode-ray tube –электронно-лучевая трубка, ЭЛТ.
6. Flat-screen LCD television – ЖК-телевидение.
7. Comparative advantage – сравнительное преимущество/отличие.
8. Inputs – вложения, затраты, инвестиции.
9. Start(-)up – "стартап" (недавно созданная фирма, обычно интернеткомпания).
10. Performance-measurement – измерение производительности.
11. Mass transit – общественный транспорт.
12. Data terminal – терминал данных.
13. End-user – конечный пользователь.
14. Research and development (R&D) – научно-исследовательские и опытноконструкторские работы; НИР и ОКР.

## №5

### АННОТАЦИЯ НАУЧНОЙ СТАТЬИ (Abstract)

Аннотацией называется краткое и вместе с тем исчерпывающее изложение содержания научной статьи, помещаемое непосредственно после заглавия и понятное возможно более широкому кругу читателей. Как правило, аннотация не содержит каких-либо формул или цифровых данных, имеет объем, не превышающий 1200-1600 печатных знаков, и является законченной логической единицей, дающей читателю возможность обоснованно решить, следует ему читать данную научную статью или нет. По сравнению с остальным текстом научной статьи аннотация набирается более мелким жирным шрифтом (bold face, lower case print) и по объему вводимой информации занимает промежуточное положение между заглавием (Title) и введением (Introduction).

В аннотации помещаются сведения об общем направлении, задачах и целях исследования, приводится более конкретное описание тематики работ, выполненных данным автором, поясняется метод исследования, кратко излагаются полученные теоретические и экспериментальные результаты и формулируются общие выводы, которые можно сделать на основании этих результатов. По своему содержанию и методам исследования аннотации научных статей подразделяются на три основных типа:

- (а) Аннотации научных статей, излагающих результаты оригинальных теоретических и (или) экспериментальных исследований, выполненных авторами;
- (б) Аннотации обобщающих научных статей, посвященных распространению полученных результатов на другие области и занимающих промежуточное положение между оригинальными исследованиями и обзорами литературы;
- (в) Аннотации обзорных научных статей.

Примером аннотации научной статьи, в которой излагаются результаты выполненной автором оригинальной исследовательской работы, может являться следующий текст:

#### TEXT 1

### **Supersonic Aerodynamic Characteristics of a Tail-Control Cruciform Maneuverable Missile With and Without Wings**

The aerodynamic characteristics for a winged and a wingless cruciform missile are examined. The body was an ogive-cylinder with a forebody and had cruciform tails that were trapezoidal in planform. Tests were made both with and without cruciform delta wings for different Mach numbers, roll attitudes, angles of attack, and tail control deflections. The obtained experimental results indicate that the winged missile with its more linear aerodynamic characteristics and higher lift-curve slope, should provide the highest maneuverability over a large operational range. The wingless missile, with a lower lift-curve slope and more nonlinear characteristics but with lower minimum drag, might be more suitable for missions where acceleration time is important and where lift can be generated from high dynamic pressure incurred at low altitudes or at higher Mach numbers.

Примером аннотации обобщающей научной статьи, посвященной распространению уже известных результатов на близкие или соседние области исследований, может служить следующий текст

#### TEXT 2

### **Prospects for Advanced Rocket-Powered Launch Vehicles**

The potential for advanced rocket-powered launch vehicles to meet the challenging cost operational, and performance demands of space transportation in the early 21st century is examined. Space transportation requirements from recent studies underscoring the need for growth in capacity in support of an increasing diversity of space activities and the need for significant reductions in operational and life-cycle costs are reviewed. Fully reusable rocket powered concepts based on moderate levels of evolutionary advanced technology are described. These vehicles provide a broad range of attractive concept alternatives with the potential to meet demanding operational and cost goals and the flexibility to satisfy a variety of vehicle architecture, mission, vehicle concept, and technology options.

Приводимый ниже текст может служить примером аннотации обзорной научной статьи:

### ТЕХТ 3

#### An Overview of Ejector Theory

A summary/overview of ejector augmentor theory is presented. The results of the study are presented first in a description of the fundamental considerations relevant to ejector augmentor design and performance and second in a discussion of the physical Phenomena associated with the various components comprising an ejector augmentor: primary nozzles, secondary inlet, mixing section and diffuser. In the theoretical discussion a limit value of static augmentation ratio which depends only on the ratio of Primary to secondary stagnation pressure is formulated, and is shown that the best published experimental results approach 90% of that limit value. Conclusions regarding theoretical ejector technology based on this study are made and recommendations for needed theoretical ejector technology research and development programs are presented.

В результате ознакомления с содержанием аннотаций (и, при необходимости, обращения к соответствующей шорной литературе переводчик выясняет, что в первом случае (Текст 1) речь идет об оригинальном исследовании, посвященном определению сверхзвуковых аэрокосмических характеристик для крылатого и бескрылого вариантов высокоманевренной управляемой ракеты нормальной крестообразной схемы с хвостовыми рулями. Во втором случае (Текст 2) исследование носит обобщающий характер и в основном посвящено сопоставительному анализу наиболее перспективных для начала XXI века схем полностью спасаемых ракет-носителей. В третьем случае (Текст 3) исследование носит обзорный характер и посвящено рассмотрению современного состояния теоретических и экспериментальных исследований в области газовых эжекторов. В результате обращения к соответствующей опорной литературе переводчик может выяснить, то в данном случае речь идет об устройствах увеличения тяги, работающих по принципу струйного насоса, т.е. подсоса внешнего воздуха газовой струей воздушно-реактивного двигателя.

Исходя из приведенных выше примеров, а также из результатов анализа достаточно большого массива аннотаций современных научных статей по аэрокосмической тематике, можно прийти к заключению, что основной лексико-стилистической особенностью аннотации является наличие большого количества так называемых конечных парольных форм типа:

...is/are arrived at, developed, inferred, discussed introduced, formulated, outlined, made, considered summarised и т.д.

Для аннотаций оригинальных научных статей, содержащих результаты научных исследований, выполненных непосредственно автором, характерны следующие типовые структурные формы и обороты:

(1) The results of the theoretical (experimental) study of... are presented / Приводятся результаты теоретического (экспериментального) исследования...

(2) It is shown that .../Показано, что...

(3) A theoretical (experimental) dependence of... vs... is formulated / Формулируется теоретическая (полученная экспериментально) зависимость... от...

(4) Recommendations for ... are presented/Приводятся рекомендации по...

(5) Conclusions regarding ... are made (arrived at)/Делаются выводы о том, что...

Аннотации обобщающих научных статей по своим лексико-стилистическим особенностям занимают промежуточное положение между аннотациями оригинальных и обзорных научных статей и, помимо характерных для этих двух категорий типовых структурных форм, могут также содержать специфические для данной категории типовые структурные формы, такие как:

(1) In this general paper the role of... in... is discussed/В данной обобщающей научной статье рассматривается роль... в...

(2) The extension of... and possibility of its practical application to ... are considered / Рассматриваются распространение ... на ... и возможность его практического приложения к...

(3) A generalized version of... for ... is introduced/Вводится обобщенный вариант... для...

(4) Subject matter related to ... as well as to ... is considered/Обсуждаются вопросы, относящиеся как к ..., так и к...

Для аннотаций обзорных научных статей, содержащих обзор (или сопоставительный анализ) результатов, полученных другими исследователями, характерны следующие типовые структурные формы и обороты:

(1) A review of... essential for ... is presented/Приводится обзор..., представляющих интерес для ...

(2) Present status and theoretical (experimental, test) results of ... are summarised/Рассматривается современное состояние и приводятся результаты теоретических исследований (экспериментальной проверки, натуральных испытаний)...

(3) The current research programs for... are outlined/Приводится обзор проводимых в настоящее время исследований по...

(4) The factors (parameters) considered include .../Рассмотрено влияние таких факторов (параметров), как...

(5) Special attention is given to ... methods (techniques, solutions) used by... for .../Особое внимание уделяется ...методам (способам решения), применяемым... для...

(6) A bibliography of ... references is included/Библиография включает... наименований

Из рассмотренных примеров следует, что при передаче характерных для аннотаций типовых структурных форм на русский язык сказуемое, как правило, переходит с последнего места на первое. Приведенные 15 типовых структурных форм являются наиболее частотными для рассмотренных трех категорий аннотаций научных статей, публикуемых AIAA, IEEE, ACM и NASA.

При составлении каталогов, библиографий, тематических подборок литературы, выполнении работ по информационному обеспечению научных исследований часто возникает необходимость в определении категории и примерного содержания научной статьи по ее внешним признакам, без вникания в сущность вопросов, излагаемых в аннотации и других разделах статьи.

Внешними признаками оригинальной научной статьи могут являться: наличие снабженного сквозной нумерацией развитого математического аппарата; большой объем иллюстративно-графических материалов; сравнительно небольшая библиография, в состав которой входят предыдущие публикации автора и объем которой не превышает 8-10 наименований. Авторами оригинальных научных статей обычно оказываются работники низших и средних иерархических уровней (Design Engineer, Research Engineer, Analytical Engineer, Structural Engineer, System Engineer, Member of the Technical Staff).

Внешними признаками обобщающей научной статьи являются: отсутствие сквозной нумерации у имеющегося математического аппарата, который обычно имеет иллюстративный характер; большой объем текстового и сравнительно небольшой объем иллюстративно-графического материала; развитая библиография, включающая до 25-30 наименований, в том числе одну - две работы автора. Авторами обобщающих научных статей обычно являются работники среднего иерархического уровня (Senior Engineer, Lead Engineer, Technical Coordinator, Group Leader, Company Officer, Technical Manager, Research Manager).

Внешними признаками обзорной научной статьи являются: отсутствие раздела принятых обозначений, отсутствие математического аппарата; большой объем текстового и сравнительно небольшой объем иллюстративно-графического материала, очень развитая библиография, включающая до 150-200 наименований. Авторами обзорных научных статей большей частью являются руководители среднего и высшего иерархических уровней (Chief Engineer, Chief Scientist, Project Manager, Program Manager, Technical Director, Research Director, Deputy Director, Associate Director, Director-General).

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ АННОТАЦИИ К СТАТЬЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

Аннотация — это независимый от статьи источник информации. Ее пишут после завершения работы над основным текстом статьи. Она включает характеристику основной темы, проблемы, объекта, цели работы и ее результаты. В ней указывают, что нового несет в

себе данный документ в сравнении с другими, родственными по тематике и целевому назначению. Рекомендуемый объем — 150-200 слов.

Аннотация выполняет следующие функции:

- позволяет определить основное содержание статьи, его релевантность и решить, следует ли обращаться к полному тексту публикации;
- предоставляет информацию о статье и устраняет необходимость чтения ее полного текста в случае, если статья представляет для читателя второстепенный интерес;
- используется в информационных, в том числе автоматизированных, системах для поиска документов и информации.

Аннотации должны быть оформлены по международным стандартам и включать следующие моменты:

- вступительное слово о теме исследования;
- цель научного исследования;
- описание научной и практической значимости работы;
- описание методологии исследования;
- основные результаты, выводы исследовательской работы.
- ценность проведенного исследования (какой вклад данная работа внесла в соответствующую область знаний);
- практическое значение итогов работы.

В аннотации не должен повторяться текст самой статьи (нельзя брать предложения из статьи и переносить их в аннотацию), а также ее название.

В аннотации должны излагаться существенные факты работы, и не должна содержать материал, который отсутствует в самой статье.

В тексте аннотации следует употреблять синтаксические конструкции, свойственные языку научных и технических документов, избегать сложных грамматических конструкций. Он должен быть лаконичен и четок, без лишних вводных слов, общих формулировок.

Чтобы перевести аннотацию, лучше воспользоваться онлайн переводчиком (мы рекомендуем [translate.google.ru](http://translate.google.ru)), после чего исправить полученный текст вручную. Но, ни в коем случае не стоит представлять непроверенный перевод.

Обратите внимание, если полученный в результате автоматического перевода текст очень сложно понять, возможно, это знак того, что аннотация написана очень сложным языком. Избегайте слишком длинных предложений и старайтесь составлять предложения по стилю ближе к нормальной разговорной речи.

### ***Заглавие на английском языке***

В переводе заглавия статьи на английский язык не должно быть никаких транслитераций с русского языка, кроме неперебиваемых названий собственных имен, приборов и других объектов, имеющих собственные названия; также не используется неперебиваемый сленг, известный только русскоговорящим специалистам. Это также касается авторских резюме (аннотаций) и ключевых слов.

Необходимо указать:

- фамилию и инициалы автора;
- ученую степень, звание, должность;
- полное наименование организации которой автора статьи работает или учится;

### ***Фамилия – дается в транслитерации***

Русская буква	Английская(ие) буква(ы)	Русская буква	Английская(ие) буква(ы)
А	A	Р	R
Б	B	С	S
В	V	Т	T
Г	G	У	U
Д	D	Ф	F

Е	Е	Х	КН
Ё	Е	Ц	TS
Ж	ZH	Ч	CH
З	Z	Ш	SH
И	I	Щ	SCH
Й	У	Ъ	опускается
К	К	Ы	У
Л	L	Ь	опускается
М	М	Э	Е
Н	N	Ю	YU
О	О	Я	YA
П	Р		

**Перевод ученых степеней и званий на английский язык**

<b>Научные отрасли</b>	<b>Branches of science</b>
кандидат биологических наук	Candidate of biological sciences
кандидат исторических наук	Candidate of historical sciences
кандидат культурологии	Candidate of culturology
кандидат педагогических наук	Candidate of pedagogic sciences
кандидат психологических наук	Candidate of psychological sciences
кандидат социологических наук	Candidate of sociological sciences
кандидат технических наук	Candidate of technical sciences
кандидат физико-математических наук	Candidate of physico-mathematical sciences
кандидат филологических наук	Candidate of philological sciences
кандидат философских наук	Candidate of philosophical sciences
кандидат химических наук	Candidate of chemical sciences
кандидат экономических наук	Candidate of economic sciences
кандидат юридических наук	Candidate of juridical sciences
кандидат политических наук	Candidate of political sciences
соискатель	Degree-seeking student
аспирант	Post-graduate student

При переводе степени доктора наук заменяем слово **Candidate** на слово **Doctor**.

академик	Academician
профессор	Professor
доцент	Assistant Professor
старший преподаватель	Senior lecturer
ассистент	Lecturer
любой научный сотрудник	Researcher
председатель	Chair (of...)
директор	Director (of...)
заместитель директора	Deputy Director
член РАН	Member of Russian Academy of Sciences
член-корреспондент РАН	Corresponding Member of Russian Academy of Sciences
ответственный секретарь	Assistant Editor
заведующий лабораторией	Head of (the) laboratory (of...)
заведующий отделом, кафедрой	Head of (the) chair (of...)
старший научный сотрудник	Senior Researcher
ведущий научный сотрудник	Leading Researcher



Для перевода специализированных материалов и терминов рекомендуем объемный, оснащенный примерами и богатых с точки зрения словарного состава и лексической сочетаемости словарь ABBYY Lingvo <http://www.abbyy.ru/business/lingvo-windows/>

## №6

### Making a Presentation

A presentation is the practice of showing and explaining the content of a topic to an audience or learner. In the business world, there are sales presentations, informational and motivational presentations, interviews, status reports, image-building, and training sessions.

Students are often asked to make oral presentations. You might have been asked to research a subject and use a presentation as a means of introducing it to other students for discussion.

Before you prepare for a presentation, it is important that you think about your objectives.

There are three basic purposes of giving oral presentations: to inform, to persuade, and to build goodwill.

Decide what you want to achieve:

inform – to provide information for use in decision making;

persuade – to reinforce or change a receiver's belief about a topic;

build relationships – to send some messages which have the simple goal of building good-will between you and the receiver.

#### Preparation

A successful presentation needs careful background research. Explore as many sources as possible, from press cuttings to the Internet. Once you have completed your research, start writing for speech bearing in mind the difference between spoken and written language. Use simple, direct sentences, active verbs, adjectives and the pronouns "you" and "I".

#### Structuring a Presentation

A good presentation starts with a brief **introduction** and ends with a brief conclusion. The introduction is used to welcome your audience, introduce your topic/ subject, outlines the structure of your talk. The introduction may include an icebreaker such as a story, an interesting statement or a fact. Plan an effective opening; use a joke or an anecdote to break the ice. The introduction also needs an objective, that is, the purpose or goal of the presentation. It informs the audience of the purpose of the presentation too.

Next, **the body** of the presentation comes. Do not write it out word for word. All you want is an outline. There are several options for structuring the presentation:

1) Timeline: arrangement in a sequential order.

2) Climax: the main points are delivered in order of increasing importance.

3) Problem/ Solution: a problem is presented, a solution is suggested.

4) Classification: the important items are the major points.

5) Simple to complex: ideas are listed from the simplest to the most complex; it can also be done in a reverse order.

After the body, comes **the closing**. A strong ending to the presentation is as important as an effective beginning. You should summarise the main points. This is where you ask for questions, provide a wrap-up (summary), and thank the participants for attending.

Each successful presentation has three essential objectives: the three Es – to educate, to entertain, to explain.

The main objective of making a presentation is to relay information to your audience and to capture and hold their attention. Adult audience has a limited attention span of about 45 minutes. In that time, they will absorb about a third of what you said, and a maximum of seven concepts. Limit yourself to three or four main points, and emphasise them at the beginning of your speech, in the middle, and again at the end to reiterate your message. You should know your presentation so well that during the actual presentation you should only have to briefly glance at your notes.

People process information in many ways. Some learn visually, others learn by listening, and the kinesthetic types prefer to learn through movement. It's best to provide something for everyone.

Visual learners learn from pictures, graphs, and images. Auditory learners learn from listening to a speaker. And, kinesthetic learners like to be involved and participate.

### Post-Reading

#### 1. Explain the following.

- 1) to build goodwill
- 2) to persuade
- 3) background research
- 4) outlines the structure
- 5) to break the ice
- 6) attention span
- 7) to briefly glance

#### 2. Match the pairs of synonyms from A and B and translate them.

A	B
1. objective	a. item
2. inform	b. repeat
3. point	c. purpose; aim; goal
4. conclusion	d. provide information
5. reiterate	e. opening; beginning
6. wrap-up	f. closing; ending
7. introduction	g. summary

#### 3. Match the noun on the left with a suitable item on the right. Use each item once.

1. The solutions a. was in written form.
2. Goodwill b. often glanced at his notes.
3. The content c. was built with my colleagues.
4. The speaker d. were suggested to do it better.

#### 4. Read the text and find the English for:

пояснить цель выступления

растопить лед; установить доверительные отношения

от простого к сложному

завладеть вниманием аудитории и удерживать его

повторять основную мысль

#### 5. Translate the words in brackets.

- 1) The information in your presentation is (важна) to the audience.
- 2) His (задача) is to get a university education.
- 3) The (содержание) of his speech is new.
- 4) He is trying to (убедить) local business to invest in the project.
- 5) That was a chance to create (доброжелательные отношения) within your company.
- 6) This is the (основное содержание) of your presentation.
- 7) The buying process is a series of (последовательных) steps.

#### 6. Answer the questions below.

- Have you ever made any presentations?
- What is the purpose of giving oral presentations?
- Do you know how to structure a presentation?
- Do you sometimes have to speak in public? On what occasions?
- What ends do presentations usually serve?

### 1.3 Подготовка к практическим занятиям (запоминание иноязычных лексических единиц и грамматических конструкций)

*Грамматические конструкции представлены на стр. 11 – 38.*

**Запомните слова и выражения, необходимые для освоения тем курса:**

**Представление и знакомство**

1.

- Hi, Sarah! What's up? - I just got a new job! - Really? What's the job? - A brand-manager at Global Fashion. - That's great! Good luck with your new job!	/ Привет, Сара! Как дела? / Я только что нашла новую работу! / Правда? И что за работа? / Бренд-менеджер в компании «Глобал Феишн». / Здорово! Удачи с твоей новой работой!
---	---

2.

- Hi, Nick! What's new? - Oh, I just got a promotion at work! They bumped me up to Sales Director. - Really? That's great news! Congratulations! - Thanks.	/ Привет, Ник! Что нового? / Я только что получил повышение по работе. Меня повысили до директора по продажам. / Правда? Это хорошие новости! Поздравляю! / Спасибо.
---	---

3.

- Hi, Pam! How're you? - Good, thanks. - I've got news for you! Jack and I are getting married next month! - Oh, really! That's wonderful news! I'm glad for you!	/ Привет, Пэм! Как дела? / Спасибо, хорошо. / У меня для тебя новости! Мы с Джеком собираемся пожениться в следующем месяце! / Правда? Отличные новости! Я рада за вас.
--	--

4.

- Hi! How are you doing? - I'm good! Yourself? - I'm also good, thanks. I hear you got a new job! - That's right! - So, how is it? Do you like it? - It's OK, but it pays less than my last job.	/ Привет! Как поживаешь? / Хорошо. Ты как? / Тоже хорошо, спасибо. Я слышал, ты нашел новую работу! / Это верно. / И как? Тебе нравится? / Нормально, но платят меньше, чем на предыдущей работе.
---	--

5.

— Gosh, Kate! Is that you? It's been a long time! How've you been? — I'm fine. Yourself? — Good, thanks. It is so good to see you! You look great! You haven't changed a bit! — Neither have you. So, how's life? What's new? — Sorry, I'm in a bit of a rush right now. Mmm... How about we go out for a drink some night? What do you say? — Sounds good! Do you have my number? — No. — Here it is. 698 765 46 34. — Great! I'll call you tomorrow afternoon to make a time for this weekend.	/ Боже! Кейт! Ты ли это? Давно не виделись! Как ты? / Прекрасно! А ты? / Хорошо, спасибо. Отлично выглядишь. Ты совсем не изменилась / Ты тоже не изменилась. Как жизнь? Что нового? / Прости, но я сейчас немного спешу. Ммм... Как насчет того, чтобы сходить куда-нибудь как-нибудь вечером? Что скажешь? / Отличная мысль! У тебя есть мой номер? / Нет. / Записывай. 698 765 4634. / Отлично! Я позвоню тебе завтра днем, и мы договоримся о времени на выходные.
--	--

6.

— Hey, Paul! How are you? — I'm good. Yourself? I haven't seen you around lately. Where have you been? — Oh, I was out of town. I spent three	/ Привет, Пол! Как дела? / Хорошо. А у тебя? Тебя не видно в последнее время. Где ты был? / Меня не было в городе. Я провел три недели в
---	--

weeks in Switzerland.	<i>Швейцарии.</i>
— Was it for business or travel?	<i>/ Это была деловая поездка или отпуск?</i>
— I was visiting my friends in Geneva.	<i>/ Я навещал друзей в Женеве.</i>

7.

— Jessica! Hello!	<i>/ Джессика! Привет!</i>
— Hi! How are you?	<i>/ Привет! Как дела ?</i>
— Good, thanks. You look great! It's been ages since I last saw you.	<i>/ Спасибо, хорошо. Ты выглядишь прекрасно! Сто лет тебя не видел.</i>
— Three years exactly.	<i>/ Три года, если точно.</i>
— Right. You haven't changed a bit! So, what's up? What's been happening in your life?	<i>/ Верно. Ты совсем не изменилась. Ну, как дела? Что происходит?</i>
— Not much has been going on. Same old.	<i>/ Ничего особенно и не произошло. Все по-старому.</i>

8.

— Hey, Peter!	<i>/ Привет, Питер!</i>
— Hey! What's up? You are so tan! Where have you been?	<i>/ Привет! Как дела? Ты такой загорелый! (А ты загорел!) Где это ты был?</i>
— I just got back from Australia.	<i>/ Я только вернулся из Австралии.</i>
— Australia?! Cool! What did you do there?	<i>/ Из Австралии? Круто! Что ты там делал?</i>
— It was another surf-trip. You know, I'm a huge fan of surfing.	<i>/ Это была еще одна поездка для занятий серфингом. Ты же знаешь, что я большой фанат серфинга.</i>
— How was it?	<i>/ Ну и как ?</i>
— Oh, it was fantastic! You know, it's never long enough.	<i>/ О, это было потрясающе! Знаешь, отдых всегда проходит быстро.</i>

9.

- Hi! What's your name?	<i>/ Привет! Как вас зовут ?</i>
- Carol. What's yours?	<i>/ Кэрол. А вас как зовут ?</i>
- Peter. Where are you from, Carol?	<i>/ Питер. Откуда вы, Кэрол?</i>
- I'm from the US. And you?	<i>/ Я из США. А вы?</i>
- I'm from Russia. Nice to meet you, Carol.	<i>/ Я из России. Приятно с вами познакомиться, Кэрол.</i>
- Nice to meet you.	<i>/ Взаимно.</i>

10.

- Hi! I'm George. And you are...?	<i>/ Привет! Меня зовут Джордж. А вы...?</i>
- I'm Gina.	<i>/ Я Джина.</i>
- How are you, Gina?	<i>/ Как ваши дела, Джина?</i>
- Good, thanks.	<i>/ Спасибо, хорошо.</i>
- Where are you from?	<i>/ Откуда вы?</i>
- I'm from Britain. How about you? Where are you from?	<i>/ Из Великобритании. А вы? Откуда вы?</i>
- And I'm from Israel. Nice to meet you, Gina.	<i>/ А я из Израиля. Приятно познакомиться, Джина.</i>
- Nice to meet you.	<i>/ Взаимно.</i>
- Is this your first time here?	<i>/ Вы здесь в первый раз?</i>
- No, it's my second time.	<i>/ Нет, второй.</i>
- Where are you staying here?	<i>/ Где вы остановились?</i>
- I'm staying at a hotel.	<i>/ В отеле.</i>

11.

- Hi! What's your name?	<i>/ Привет! Как тебя зовут ?</i>
- Jess. It's short for Jessica. And you are...?	<i>/ Джесс. Это сокращенное от Джессика. А</i>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- I'm Brant. How are you doing, Jess?</li> <li>- I'm fine! Yourself?</li> <li>- Good, thanks. Where are you staying?</li> <li>- I'm staying at a hotel. It's up there on the hill. Where are you staying?</li> <li>- My hotel is right here, across the road.</li> <li>- Where are you from?</li> <li>- I'm from Holland. How about you? Where are you from?</li> <li>- I'm from Australia.</li> <li>- Australia?! I thought you were French. I heard you speak French to your friend over there.</li>   <li>- I am French, but I live in Australia.</li> </ul>	<p><i>тебя...?</i></p> <p><i>/ Брант. Как поживаешь, Джесс?</i></p> <p><i>/ Прекрасно! А ты?</i></p> <p><i>/ Хорошо, спасибо. Где ты остановилась?</i></p> <p><i>/ Я остановилась в отеле. Он там, на холме. А где ты остановился?</i></p> <p><i>/ Мой отель здесь рядом, через дорогу.</i></p> <p><i>/ Откуда ты?</i></p> <p><i>/ Я из Голландии. А ты откуда?</i></p> <p><i>/ Я из Австралии.</i></p> <p><i>/ Австралия?! Я подумал, что ты французженка. Я слышал, как ты разговаривала по-французски со своей подружкой вон там.</i></p> <p><i>/ Я и есть французженка, но живу в Австралии.</i></p>
--	---

### 12.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hi! How're you?</li> <li>- Good, thanks. What's your name?</li> <li>- Sveta. What's yours?</li> <li>- I'm Peter. Nice to meet you.</li> <li>- Nice to meet you.</li> <li>- Are you Russian?</li> <li>- Yes, I am.</li> <li>- Where are you from in Russia?</li> <li>- I'm from Nizhniy Novgorod.</li> <li>- I have some friends in Nizhniy Novgorod.</li> <li>- Oh, really? And where are you from?</li> <li>- I'm from Norway.</li> </ul>	<p><i>/ Привет! Как дела?</i></p> <p><i>/ Хорошо, спасибо. Как вас зовут?</i></p> <p><i>/ Света. А вас как?</i></p> <p><i>/ Меня Питер. Приятно с вами познакомиться.</i></p> <p><i>/ Взаимно.</i></p> <p><i>/ Вы русская?</i></p> <p><i>/ Да.</i></p> <p><i>/ Где вы живете в России?</i></p> <p><i>/ В Нижнем Новгороде.</i></p> <p><i>/ У меня есть друзья в Нижнем Новгороде.</i></p> <p><i>/ Правда? А вы откуда?</i></p> <p><i>/ Из Норвегии.</i></p>
---	---

### 13.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hi! How're you?</li> <li>- Good, thanks.</li> <li>- What's your name?</li> <li>- Kate.</li> <li>- And I'm Paolo. Where are you from, Kate?</li> <li>- I'm from Moscow, Russia.</li> <li>- Really? I've been there once.</li> <li>- And where are you from?</li> <li>- I'm from Italy.</li> <li>- Oh, I love Italy. I've been there six or seven times.</li>   <li>- That's great!</li> <li>- Where do you live in Italy?</li> <li>- I live in Venice.</li> <li>- Well, Venice is a beautiful place.</li> </ul>	<p><i>/ Привет! Как дела?</i></p> <p><i>/ Спасибо, хорошо.</i></p> <p><i>/ Как вас зовут?</i></p> <p><i>/ Кейт.</i></p> <p><i>/ А меня Паоло. Откуда вы, Кейт?</i></p> <p><i>/ Из России, из Москвы.</i></p> <p><i>/ Правда? Я был там однажды.</i></p> <p><i>/ А вы откуда?</i></p> <p><i>/ Я из Италии.</i></p> <p><i>/ О, я обожаю Италию. Я была там 6 или 7 раз.</i></p> <p><i>/ Это здорово!</i></p> <p><i>/ Где вы живете в Италии?</i></p> <p><i>/ Я живу в Венеции.</i></p> <p><i>/ Венеция — это красивое место.</i></p>
---	--

### 14.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hi! What's your name?</li> <li>- Nick. What's yours?</li> <li>- Sandra. Nice to meet you.</li> <li>- Nice to meet you. Where are you from?</li> <li>- I'm from Germany. And you? /</li> </ul>	<p><i>/ Привет! Как вас зовут ?</i></p> <p><i>/ Ник. А вас как?</i></p> <p><i>/ Сандра. Приятно познакомиться.</i></p> <p><i>/ Взаимно. Откуда вы?</i></p> <p><i>/ Из Германии. А вы?</i></p>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- I'm from the US.</li> <li>- Is this your first time in Moscow?</li> <li>- No, I've been here a couple of times.</li> <li>- Are you here on business or vacation?</li> <li>- I'm here for work. How about you?</li> <li>- I'm here on vacation.</li> <li>- Do you like it here?</li> <li>- Yeah! I like it a lot!</li> <li>- Where are you staying here?</li> <li>- I'm staying with some friends of mine. How about you?</li> <li>- I'm staying at the Hayatt. It's the new hotel next to Red Square.</li> <li>- It must be very expensive.</li> <li>- It is very expensive. You can't find a cheap hotel in Moscow.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/ Я из США.</li> <li>/ Вы в первый раз в Москве?</li> <li>/ Нет, я был здесь пару раз.</li> <li>/ Вы здесь по делам или на отдыхе ?</li> <li>/ Я здесь по работе. Как насчет вас? (А вы?)</li> <li>/ Я здесь на отдыхе.</li> <li>/ Вам здесь нравится?</li> <li>/ Очень нравится!</li> <li>/ Где вы остановились?</li> <li>/ Я остановилась у друзей. А вы ?</li> <li>/ Я остановился в «Хаяте». Это новый отель рядом с Красной площадью.</li> <li>/ Должно быть, он очень дорогой.</li> <li>/ Он действительно очень дорогой. В Москве нет дешевых отелей.</li> </ul>
--	--

### 15.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hi! What's your name?</li> <li>- David. What's yours?</li> <li>- Fred. Nice to meet you.</li> <li>- Nice to meet you. Where are you from?</li> <li>- I'm from Canada. And you?</li> <li>- I'm from Sweden.</li> <li>- Is this your first time in Shanghai?</li> <li>- Yes, this is my first time.</li> <li>- Are you here on business or vacation?</li> <li>- I'm here for a business convention. How about you? Are you here on business or vacation?</li> <li>- Both. We've come here for the film festival. I'm also looking for some property to buy.</li> <li>- Are you here by yourself?</li> <li>- No, I'm here with my wife. She's gone shopping.</li> <li>- Where are you staying? /</li> <li>- We're staying at the Marriott.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/ Привет! Как вас зовут?</li> <li>/ Дэвид. А вас?</li> <li>/ Фред. Приятно познакомиться.</li> <li>/ Взаимно. Откуда вы?</li> <li>/ Я из Канады. А вы?</li> <li>/ Я из Швеции.</li> <li>/ Вы первый раз в Шанхае?</li> <li>/ Да, первый.</li> <li>/ Вы здесь по делам или на отдыхе?</li> <li>/ Я приехал на бизнес-конференцию. А вы? Вы здесь по делам или на отдыхе?</li> <li>/ И то и другое. Мы приехали на кинофестиваль, и еще я хочу купить недвижимость.</li> <li>/ Вы здесь один?</li> <li>/ Нет, с женой. Она отправилась по магазинам.</li> <li>/ Где вы остановились?</li> <li>/ Мы остановились в «Мариотте».</li> </ul>
---	---

### 16.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hello! I'm Liz. And you are....,?</li> <li>- I'm Henry. How are you doing, Liz?</li> <li>- Good, thanks.</li> <li>- Are you staying in this hotel?</li> <li>- Yes, I am. Are you staying here too?</li> <li>- No. Hotels are expensive here. I'm renting an apartment in the city center.</li> <li>- Oh, OK! Are you here by yourself?</li> <li>- No, I'm here with my family. How about you?</li> <li>- I'm here with a friend.</li> <li>- Is this your first time in Colombo?</li> <li>- Actually, yes. This is my first time.</li> <li>- Do you like it here?</li> <li>- Yeah! It's a nice place. It's too hot though.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/ Привет! Меня зовут Лиз. А вас?</li> <li>/ Я Генри. Как ваши дела, Лиз?</li> <li>/ Хорошо, спасибо.</li> <li>/ Вы остановились в этом отеле?</li> <li>/ Да. Вы тоже здесь остановились ?</li> <li>/ Нет. Отели здесь дорогие. Я снимаю квартиру в центре города.</li> <li>/ Ясно. Вы здесь один?</li> <li>/ Нет, я здесь с семьей. А вы?</li> <li>/ Я здесь с другом.</li> <li>/ В первый раз в Коломбо?</li> <li>/ В общем, да. В первый раз.</li> <li>/ Вам здесь нравится?</li> <li>/ Да! Хорошее место. Только слишком жарко.</li> </ul>
---	--

<p>- How long will you be in Sri Lanka?  - Until the end of next week.  - Will you stay in Colombo the whole time?  - No, we'll stay here two more days and then we'll go to the Hikkaduwa resort.  - Oh, it's a long way from here.  - Five hours by car. OK, it was nice chatting with you. I've got to get going now. /  - OK. Have a good time!</p>	<p>/ Сколько вы пробудете в Шри-Ланке?  / До конца следующей недели.  / И все это время будете в Коломбо?  / Нет, мы пробудем здесь еще два дня, а потом поедem на курорт Хиккадува.  / О, это далеко отсюда.  / Пять часов на машине. Ладно, приятно было с вами поболтать. Мне пора идти.  / Ладно. Хорошо вам провести время!</p>
---	--

### 17.

<p>- Hi! How are you?  - Good, thanks.  - I think I saw you yesterday at reception.   - Yeah, I was trying to book tickets for a water-park. My kids want to go splash around.   - Which one do you want to go to? There are three water parks in Dubai.  - I hear Wild Wadi is pretty good.   - Are you staying in this hotel?  - Yes, we are.  - In that case you should go to Ice-Land. It's closer, and then it's new. Wild Wadi is rather old.  - OK, thank you. We'll go to Ice-Land then. Do we need to book tickets in advance?   - No, you usually buy tickets there.   - Do you live in Dubai?  - No, I actually work here for my husband's company. Your English is very good. Where are you from? Are you Russian?  - That's right. I'm from Saint Petersburg.  - Really? I've been there once. Ten years ago. It's a beautiful city. You speak very good English for a Russian person. Where did you learn it?   - I spent some time in the US. And now I'm working for an American company. OK. Thanks again for your recommendation.  - You are welcome. Have a nice day!</p>	<p>/ Здравствуйте! Как ваши дела?  / Спасибо, хорошо.  / Мне кажется, я видела вас вчера на ресепшине.  / Да, я пытался заказать билеты в аквапарк. Мои дети хотят поплескаться в воде.  / В какой аквапарк вы хотите поехать? В Дубае три аквапарка.  / Я слышал, что «Вайлд Вади» — неплохой аквапарк.  / Вы проживаете в этом отеле?  / Да.  / В таком случае вам следует поехать в «Ай-сленд». Он ближе, и потом, он более новый. «Вайлд Вади» довольно старый.  / Хорошо, спасибо. Тогда мы поедem в «Айсленд». Нам надо бронировать билеты заранее?  / Нет, обычно вы покупаете билеты в аквапарке.  / Вы живете в Дубае?  / Нет, я здесь работаю в компании моего мужа. Вы хорошо говорите по-английски. Откуда вы? Вы русский?  / Верно. Я из Санкт-Петербурга.  / Правда? Я была там однажды. Десять лет назад. Это красивый город. Вы хорошо говорите по-английски для русского человека. Где вы его учили?  / Я жил какое-то время в США. А сейчас я работаю в американской компании. Спасибо еще раз за вашу рекомендацию.  / Пожалуйста. Хорошего дня.</p>
--	---

## 2. Деловая переписка

### 1. Обращение

Dear Sirs, Dear Sir or Madam

Dear Mr, Mrs, Miss or Ms

Dear Frank,

(если вам не известно имя адресата)

(если вам известно имя адресата; в том случае когда вы не знаете семейное положение женщины следует писать Ms, грубой ошибкой является использование фразы “Mrs or Miss”)

(В обращении к знакомому человеку)

## 2. Вступление, предыдущее общение.

Thank you for your e-mail of (date)...

Further to your last e-mail...

I apologise for not getting in contact with you before now...

Thank you for your letter of the 5th of March.

With reference to your letter of 23rd March

With reference to your advertisement in «The Times»

## 3. Указание причин написания письма

I am writing to enquire about

I am writing to apologise for

I am writing to confirm

I am writing in connection with

We would like to point out that...

## 4. Просьба

Could you possibly...

I would be grateful if you could ...

I would like to receive

Please could you send me...

## 5. Соглашение с условиями.

I would be delighted to ...

I would be happy to

I would be glad to

## 6. Сообщение плохих новостей

Unfortunately ...

I am afraid that ...

I am sorry to inform you that

We regret to inform you that...

## 7. Приложение к письму дополнительных материалов

We are pleased to enclose ...

Attached you will find ...

We enclose ...

Please find attached (for e-mails)

## 8. Высказывание благодарности за проявленный интерес.

Thank you for your letter of

Thank you for enquiring

We would like to thank you for your letter of ...

## 9. Переход к другой теме.

We would also like to inform you ...

Regarding your question about ...

In answer to your question (enquiry) about ...

I also wonder if...

## 10. Дополнительные вопросы.

I am a little unsure about...

I do not fully understand what...

Could you possibly explain...

## 11. Передача информации

I'm writing to let you know that...

We are able to confirm to you...

Спасибо за ваше письмо от (числа)

Отвечая на ваше письмо...

Я прошу прощения, что до сих пор не написал вам...

Спасибо за ваше письмо от 5 Марта

Относительно вашего письма от 23 Марта

Относительно вашей рекламы в Таймс

Я пишу вам, чтобы узнать...

Я пишу вам, чтобы извиниться за...

Я пишу вам, что бы подтвердить...

Я пишу вам в связи с ...

Мы хотели бы обратить ваше внимание на ...

Не могли бы вы...

Я был бы признателен вам, если бы вы ...

Я бы хотел получить.....

Не могли бы вы выслать мне...

Я был бы рад ...

Я был бы счастлив...

Я был бы рад...

К сожалению...

Боюсь, что...

Мне тяжело сообщать вам, но ...

К сожалению, мы вынуждены сообщить вам о...

Мы с удовольствием вкладываем...

В прикрепленном файле вы найдете...

Мы прилагаем...

Вы найдете прикрепленный файл...

Спасибо за ваше письмо

Спасибо за проявленный интерес...

Мы хотели бы поблагодарить вас за...

Мы так же хотели бы сообщить вам о...

Относительно вашего вопроса о...

В ответ на ваш вопрос о...

Меня также интересует...

Я немного не уверен в ...

Я не до конца понял...

Не могли бы вы объяснить...

Я пишу, чтобы сообщить о ...

Мы можем подтвердить ...



I am delighted to tell you that...

Мы с удовольствием сообщаем о ...

We regret to inform you that...

К сожалению, мы вынуждены сообщить вам о...

### 12. Предложение своей помощи

Would you like me to...?

Могу ли я (сделать)...?

If you wish, I would be happy to...

Если хотите, я с радостью...

Let me know whether you would like me to...

Сообщите, если вам понадобится моя помощь.

### 13. Напоминание о намеченной встрече или ожидание ответа

I look forward to ...

Я с нетерпением жду,

hearing from you soon

когда смогу снова услышать вас

meeting you next Tuesday

встречи с вами в следующий Вторник

seeing you next Thursday

встречи с вами в Четверг

### 14. Подпись

Kind regards,

С уважением...

Yours faithfully,

Искренне Ваш (если имя человека Вам не известно)

Yours sincerely,

(если имя Вам известно)

## 3. Наука и образование

analysis - анализ, исследование;

critical analysis — критический анализ;

advanced research — перспективные исследования;

basic research — фундаментальные исследования;

to be engaged in research — заниматься научно-исследовательской работой;

This researches cover a wide field — исследования охватывают широкую область;

after the study of the matter — после изучения этого вопроса;

humane studies — гуманитарные науки;

history and allied studies — история и родственные ей предметы;

a new study of Shakespeare — новая работа /книга/ о Шекспире;

pilot study - предварительное, экспериментальное исследование

desk study - чисто теоретическое исследование;

thorough examination — а) всестороннее исследование; б) тщательное изучение

(материала);

to carry on an investigation — проводить исследовательскую работу;

the scientific method of inquiry — научный метод исследования;

we must apply .... to find a solution — мы должны применить....., чтобы решить;

comparative [experimental] method of investigation — сравнительный [экспериментальный] метод исследования;

his method is to compare different versions — его метод состоит в сопоставлении разных вариантов;

there are several methods of doing this — существует несколько способов сделать это;

ampliative inference — индуктивный метод;

a method that is attended by some risk — метод, связанный с некоторым риском;

convenient method — подходящий метод;

to approximate to a solution of the problem — подходить к решению задачи;

to use ... approach(to) - подход interdisciplinary approach — подход с точки зрения различных наук;

we began the work by collecting material — Мы начали работу со сбора материала;

we have two problems before us — перед нами две задачи;

data for study — материал исследования;

laboratory data — данные лабораторных исследований;

adequacy of data — достоверность данных;

acceptance of a theory — согласие с какой-л. теорией;  
application of a theory in actual practice — применение теории в практической деятельности;  
the backbone of a theory — основа теории;  
to back up a theory with facts — подкрепить теорию фактами;  
to construct a theory — создать теорию;  
the results of the experiment contradicted this theory/agreed with the theory — результаты опыта шли вразрез с этой теорией/согласовывались с теорией;

professor – профессор;  
lecturer – лектор;  
researcher – исследователь;  
research – исследование;  
graduate - имеющий учёную степень; выпускник;  
post-graduate или post-graduate student – аспирант;  
masters student – магистрант;  
PhD student – докторант;  
master's degree - степень магистра;  
bachelor's degree - бакалаврская степень;  
degree – степень;  
thesis - диссертация; исследовательская работа;  
dissertation – диссертация;  
lecture – лекция;  
higher education - высшее образование;  
semester – семестр;  
student union - студенческий союз;  
tuition fees - плата за обучение;  
university campus - университетский район; кампус;

#### **4. Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования**

##### **КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

laptop - лэптоп; ноутбук; портативный компьютер;  
desktop computer (часто используется сокращение desktop) - персональный компьютер;  
tablet computer (часто используется сокращение tablet) – планшет;  
PC (сокращённо от personal computer) - персональный компьютер;  
screen – экран;  
keyboard – клавиатура;  
mouse – мышка;  
monitor – монитор;  
printer – принтер;  
wireless router - беспроводной роутер; маршрутизатор;  
cable – кабель;  
hard drive - жёсткий диск;  
speakers – громкоговорители;  
power cable - кабель питания;

##### **ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА**

Email - электронная почта;  
to email - посылать письма по электронной почте;  
to send an email – послать;  
email address - адрес электронной почты, email;  
username - имя пользователя;  
password – пароль;

to reply – ответить;  
to forward – переслать;  
new message - новое сообщение;  
attachment – приложение;

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРА

to plug in - подключить что-либо к компьютеру;  
to unplug - отсоединить; вытащить из розетки;  
to switch on или to turn on – включить;  
to switch off или to turn off – выключить;  
to start up - запустить систему;  
to shut down - выключить систему;  
to restart – перезагрузить;

#### ИНТЕРНЕТ

the Internet – интернет;  
website – сайт;  
ISP (сокращённо от internet service provider) - поставщик услуг интернета;  
Firewall - система защиты доступа; средство сетевой защиты;  
web hosting - Web-хостинг;  
wireless internet или WiFi – беспроводной;  
to download – скачивать;  
to browse the Internet - плавать в интернете;

file – файл;  
folder – папка;  
document – документ;  
hardware - элементы электронных устройств; жарг. железо;  
software - программное обеспечение;  
network – сеть;  
to scroll up - прокрутить вверх;  
to scroll down - прокрутить вниз;  
to log on – войти;  
to log off – выйти;  
space bar - клавиша для пробела;  
virus – вирус;  
antivirus software - антивирусная программа;  
processor speed - скорость процессора;  
memory – память;  
word processor - текстовый процессор;  
database - база данных;  
spreadsheet - электронная таблица;  
to print – распечатать;  
to type – печатать;  
lower case letter - нижний регистр (клавиатуры);  
upper case letter или capital letter - заглавные буквы;

### 5. Аннотирование научных статей

#### *Основные штампы (key-patterns) аннотаций на английском и русском языках*

1. The article (paper, book, etc.) deals with... - Эта статья (работа, книга и т.д.) касается...
2. As the title implies the article describes.... - Согласно названию, в статье описывается...
3. It is specially noted... - Особенно отмечается...
4. A mention should be made... - Упоминается...
5. It is spoken in detail... - Подробно описывается...

6. ...are noted - Упоминаются...
7. It is reported... - Сообщается...
8. The text gives a valuable information on.... - Текст дает ценную информацию...
9. Much attention is given to... - Большое внимание уделяется...
10. The article is of great help to ... - Эта статья окажет большую помощь...
11. The article is of interest to... - Эта статья представляет интерес для...
12. It (the article) gives a detailed analysis of .... - 12. Она (статья) дает детальный анализ...
13. It draws our attention to...- Она (статья, работа) привлекает наше внимание к...
14. The difference between the terms...and...should be stressed - Следует подчеркнуть различие между терминами ...и...
15. It should be stressed (emphasized) that... - Следует подчеркнуть, что...
16. ...is proposed - Предлагается...
17. ...are examined - Проверяются (рассматриваются)
18. ...are discussed - Обсуждаются...
19. An option permits... - Выбор позволяет...
20. The method proposed ... etc. - Предлагаемый метод... и т.д.
21. It is described in short ... - Кратко описывается ...
22. It is introduced .... - Вводится ...
23. It is shown that .... - Показано, что ...
24. It is given ... - Дается (предлагается) ...
25. It is dealt with .... - Рассматривается ...
26. It is provided for ... - Обеспечивается ...
27. It is designed for .... - Предназначен для ...
28. It is examined, investigated ... - Исследуется ...
29. It is analyzed ... - Анализируется ...
30. It is formulated .... - Формулируется ...
31. The need is stressed to employ... - Подчеркивается необходимость использования...
32. Attention is drawn to... - Обращается внимание на ...
33. Data are given about... - Приведены данные о ...
34. Attempts are made to analyze, formulate ... - Делаются попытки проанализировать, сформулировать ...
35. Conclusions are drawn.... - Делаются выводы ...
36. Recommendations are given ... - Даны рекомендации ...

#### ***Образцы клише для аннотаций на английском языке***

- The article deals with ...
- As the title implies the article describes ...
- The paper is concerned with...
- It is known that...
- It should be noted about...
- The fact that ... is stressed.
- A mention should be made about ...
- It is spoken in detail about...
- It is reported that ...
- The text gives valuable information on...
- Much attention is given to...
- It is shown that...
- The following conclusions are drawn...
- The paper looks at recent research dealing with...
- The main idea of the article is...
- It gives a detailed analysis of...

- It draws our attention to...
- It is stressed that...
- The article is of great help to ...
- The article is of interest to ...
- ..... is/are noted, examined, discussed in detail, stressed, reported, considered.

## 6. Основные правила презентации научно-технической информации

### Начало презентации

Good morning / afternoon / evening ladies and gentlemen

Доброе утро / день / вечер дамы и господа

My name is... I am ...

Меня зовут ... Я являюсь ...

Today I would like to talk with you about ...

Сегодня я хотел бы поговорить с вами о...

My aim for today's presentation is to give you information about ...

Цель моей сегодняшней презентации – проинформировать вас о...

I have been asked to comment on what I think of the way ...

Меня попросили сказать / прокомментировать, что я думаю о способе ...

Please feel free to interrupt me if there are any questions.

Пожалуйста, не стесняйтесь прерывать меня, если возникнут любые вопросы.

If you have any questions, please feel free to ask me at the end of the presentation.

Если у вас есть какие-либо вопросы, пожалуйста, задайте их по окончании презентации.

### Сообщение о плане презентации

At the outset ...

Вначале ...

First of all, ... / Above all, ...

Прежде всего ...

First I would like to talk about ...

Сначала я хотел бы сказать о ...

I'd like to start by saying ...

Я бы хотел начать с ...

Before discussing ...

Перед тем как обсуждать ...

Describing this process, it is necessary to start with ...

Описывая этот процесс, необходимо начать с ...

Firstly, we must become accustomed to the terminology, which uses ...

Сначала мы должны ознакомиться с терминологией, которую использует ...

I'd like to come to the right point ...

Я бы хотел сразу приступить к делу ...

I am going to divide my review / report / article into 3 areas / parts ...

Я собираюсь разделить свой обзор / доклад / статью на 3 части ...

I will begin with a definition of ..., then go on to a brief review ...

Я начну с определения ..., затем перейду к краткому обзору ...

Let us start by mentioning a few facts ...

Давайте начнем с упоминания некоторых фактов ...

Then I would like to take a look at...

Затем я хотел бы взглянуть на ...

Following that we should talk about ...

Вслед за этим мы должны поговорить о ...

Lastly we are going to discuss ...

В заключение мы обсудим ...

I would like to talk to you today about \_\_\_\_\_ for \_\_\_ minutes.

Сегодня я хотел бы поговорить с вами о \_\_\_\_\_ в течение \_\_\_\_\_ минут.

We should be finished here today by \_\_\_\_\_ o'clock.

Мы должны закончить сегодня к \_\_\_\_\_ часам.

### Управление презентацией

Now we will look at ...

Сейчас мы посмотрим на ...

I'd like now to discuss...

Я бы хотел обсудить сейчас ...

Before moving to the next point I need to ...

Прежде чем перейти к следующему вопросу, мне необходимо ...

Let's now talk about...

Давайте сейчас поговорим о ...

Let's now turn to...

Давайте перейдем сейчас к ...

Let's move on to...	Давайте перейдем к ...
That will bring us to our next point ...	Это приведет нас к нашему следующему пункту ...
Moving on to our next point ...	Переходим к нашему следующему пункту ...
Let us now turn to ..., namely to ...	Теперь перейдем к ..., а именно к ...
We come now to the description of ...	Теперь мы подошли к описанию ...
Let's switch to another topic ...	Перейдем на другую тему ...
Let us now proceed to consider how ...	Давайте перейдем к рассмотрению того, как ...
Firstly ...	Во-первых ...
Secondly ...	Во-вторых ...
Thirdly ...	В-третьих ...
I'd like to describe in detail ...	Я бы хотел подробно описать ...
Let's face the fact ...	Давайте обратимся к факту ...
Consider another situation.	Рассмотрим другую ситуацию ...
Let's go back a bit to ...	Давайте немного вернемся к ...
It will take up too much time / space ...	Это займет слишком много времени / места ...
This point will be discussed later / after ...	Этот вопрос будет обсуждаться позднее / после ...
Lastly ...	Наконец / в заключение ...
Eventually we must confess ...	В конечном итоге, мы должны признаться ...
Now we come to the final phase of ...	Теперь перейдем к заключительному этапу ...
One more question remains to discuss ...	Остается еще один вопрос для обсуждения ...
And the last point, ...	И последний вопрос / замечание, ...
A final remark.	Последнее замечание.
<b>Подведение итогов</b>	
I would just like to sum up the main points again ...	Я бы еще раз хотел подвести итоги основных пунктов ...
If I could just summarize our main points before your questions. So, in conclusion ...	Я хочу только подвести итоги наших главных пунктов перед тем, как вы начнете задавать вопросы. Итак, в заключение ...
Finally let me just sum up today's main topics ...	В заключение, позвольте мне подвести итоги сегодняшних основных тем ...
Concluding what has been said above, I want to stress that ...	Подводя итог тому, что было сказано выше, я хочу подчеркнуть, что ...
I will sum up what has been said ...	Я подытожу все сказанное ...
To conclude this work ...	В завершение этой работы ...
To summarize, the approach to ... described here is ...	Резюмируем: подход к ..., описанный здесь, состоит в ...
We arrived at the conclusion that ...	Мы пришли к заключению, что ...
We shouldn't rush to a conclusion ...	Мы не должны делать поспешный вывод ...
We find the following points significant ...	Мы находим важными следующие моменты ...
We can draw just one conclusion since ...	Мы можем сделать лишь один вывод, поскольку ...
As a summary I would like to say that ...	В качестве обобщения, я бы хотел сказать, что ...
Finally, the results are given in ...	И, наконец, результаты представлены в ...
<b>Уточнения</b>	
I'm sorry, could you expand on that a little?	Простите, можно немножко поподробнее?
Could you clarify your question for me?	Могли бы вы прояснить этот вопрос для меня?
I'm sorry I don't think I've understood your question, could you rephrase it for me?	Извините, по-моему, я не понял вашего вопроса. Могли бы вы изложить его иначе (перефразировать) для меня?
I think what you are asking is ...	Я думаю то, о чем вы спрашиваете, это ...

If I've understood you correctly you are asking about ...	Если я правильно вас понял, вы спрашиваете о ...
So you are asking about ...	Итак, вы спрашиваете о ...
Thus ...	Таким образом ...
Thus we see ...	Таким образом, мы видим ...
In consequence ...	В результате ...
In consequence of ...	Вследствие ...
Turning now to possible variants ...	Переходя теперь к возможным вариантам ...
We can further divide this category into two types ...	В дальнейшем мы можем разделить эту категорию на два типа ...
>We can now go one step further ...	Теперь мы можем продвинуться на шаг вперед ...
That is why we have repeatedly suggested that ...	Вот почему мы неоднократно предлагали ...
However this conclusion may turn out to be hasty, if ...	Однако этот вывод может оказаться поспешным, если ...
Maybe we could get definite results at an earlier date ...	Возможно, мы могли бы получить определенные результаты на более раннюю дату (раньше) ...
No definite conclusions have so far been reached in these discussions ...	В ходе этих дискуссий так и не были сделаны какие-либо определенные выводы ...
Results are encouraging for ...	Результаты обнадеживающие, поскольку ...
Results from such research should provide ...	Результаты такого исследования должны обеспечить ...
That yields no results ...	Это не дает никаких результатов ...
The logical conclusion is that ...	Логическим заключением является то, что ...
The result was astounding ...	Результат был ошеломляющим ...
The results are not surprising ...	Результаты неудивительны ...
Then eventually I came to the conclusion that ...	Затем, со временем, я пришел к выводу, о том что ...
There are two important consequences of ...	Есть два важных следствия ...
The first step is to develop ...	Первый шаг состоит в том, чтобы разработать ...
The second phase of is that ...	Второй этап ... в том, чтобы ...
There are two main stages in the procedure ...	В данной процедуре есть два главных этапа ...
Although I think that ...	Хотя я полагаю, что ...
I strongly believe that ...	Я решительно полагаю, что ...
In order to understand ...	Для того чтобы понять ...
It has to be said that ...	Необходимо сказать, что ...
Many experts are coming to believe that only ...	Многие эксперты все больше приходят к убеждению, что только ...
Some experts, however, think that ...	Некоторые эксперты, однако, думают, что ...
Someone may say that ...	Кто-то может сказать, что ...
Though we used to think ...	Хотя мы привыкли полагать ...
It is generally considered that ...	Обычно полагают, что ...
We should realize that ...	Мы должны осознавать, что ...
Now we understand why it is so hard to ...	Теперь мы понимаем, почему так трудно ...
Consider how it can be done ...	Рассмотрим, как это может быть сделано ...
At first glance it would seem that ...	На первый взгляд могло бы показаться, что ...
It can be viewed in a different light ...	Можно иначе смотреть на это ...
It has been assumed that ...	Предполагалось, что ...
Let us assume for a moment that ...	Предположим на минуту, что ...
Suppose, for example, that ...	Предположим, например, что ...
Though it might seem paradoxical, ...	Хотя это могло бы показаться парадоксальным

You might know that ...	...
But it can be claimed that ...	Вы, возможно, знаете, что ...
Let us not forget that ...	Но можно утверждать, что ...
This simplified approach ignores the importance of ...	Давайте не будем забывать, что ...
	Этот упрощенный подход игнорирует важность ...

#### **1.4 Самостоятельное изучение тем курса (для заочной формы обучения)**

Самостоятельное изучение тем курса предполагает изучение тем практических занятий, представленных в разделе 1, 2, 3 данных методических указаний студентами заочной формы обучения в межсессионный период.

### **II. Другие виды самостоятельной работы**

#### **2.1 Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания**

##### **2.1.1 Подготовка к ролевой игре**

Студенты получают ролевые карточки. Им необходимо обдумать свою роль, стратегию своей роли, вопросы и ответы.

**1. Вы устраиваетесь на работу. Ответить на вопросы интервьюера. You are applying for a job as ... (a manager, a book-keeper, an accountant, a financial analyst assistant, any job you want). Practice the following interview questions.**

1. Can you tell me a little about yourself?
2. What kind of training or experience do you have in this field?
3. Do you have a job now?
4. What are your responsibilities?
5. Why do you want to change your job?
6. Why did you leave your last job?
7. What do you think are your strong points (greatest strengths)?
8. What do you consider to be your weak points (greatest weaknesses)?
9. Why are you interested in this job?
10. Do you want to work full-time or part-time?
11. What salary do you want?
12. Do you have any questions?

##### ***Образец интервью:***

Andrew Brandon has a job interview.

**Interviewer:** Good morning, Mr. Brandon. My name is Ms. Martin. Please have a seat.

**Andrew:** Good morning, Ms. Martin. It's a pleasure to meet you.

**I.:** You've applied for the Saturday position, haven't you?

**A.:** Yes, Ms. Martin.

**I.:** Can you tell me what made you reply to our advertisement?

**A.:** Well, I am looking for a part-time job to help me through university. I think that I'd be really good at this kind of work.

**I.:** Do you know exactly what you would be doing as a shop assistant?

**A.:** Well, I imagine I would be helping customers, keeping a check on the supplies in the store, and preparing the shop for business.

**I.:** What sort of student do you regard yourself as? Do you enjoy studying?

**A.:** I suppose I'm a reasonable student. I passed all my exams and I enjoy my studies a lot.

**I.:** Have you any previous work experience?

**A.:** No. I've been too busy with all the subjects to get a good result. But last summer holidays I worked part-time at a take-away food store.



**I.:** Now, do you have any questions you'd like to ask me about the position?

**A.:** Yes. Could you tell me what hours I'd have to work?

**I.:** We open at 9.00, but you would be expected to arrive at 8.30 and we close at 6.00 pm. You would be able to leave then. I think I have asked you everything I wanted to. Thank you for coming to the interview.

**A.:** Thank you, Ms. Martin. When will I know if I have been successful?

**I.:** We'll be making our decision next Monday. We'll give you a call.

**A.:** Thank you. Goodbye.

**I.:** Goodbye, Mr. Brandon.

**2. Беседа – устройство на работу. Ответьте на вопросы интервьюера. Job Interview. Decide the best response to your interviewer's questions.**

1. Why should we hire you and not someone with experience?
  - a) I offer energy, intelligence and loyalty.
  - b) First come, first served.
  - c) You need to hire me to get the answer.
2. What do you consider loyalty to a firm?
  - a) No stealing stationery.
  - b) Confidentiality and dependability.
  - c) Coming to work.
3. What are your weaknesses?
  - a) I can't resist chocolate cake.
  - b) Expecting others to be as honest as I am.
  - c) Always arriving late for meetings.
4. Why do you want this job?
  - a) It is a job with prospects.
  - b) It pays well.
  - c) My friend works here; he likes the company.
5. Where would you like to be in five years?
  - a) I don't know.
  - b) Running the company.
  - c) In a challenging position with responsibility.
6. Why do you want to work for this company?
  - a) I've been unemployed for too long.
  - b) Well, I've heard that it's a company that pays its employees well.
  - c) It's a company with future.
7. How did you hear about this vacancy?
  - a) I researched your company and rang Human Resources.
  - b) A friend of a friend told me about it.
  - c) My brother works here.
8. Have you looked at our website?
  - a) Yes. It is very comprehensive.
  - b) Not yet, but I will after the interview.
  - c) Do you have a website?
9. We need someone now, not in three months. Could you begin earlier if you were offered the job?
  - a) My present company will not allow it.
  - b) Well, that is a question I didn't expect.
  - c) If I were offered this job, I would try.
10. Do you like working with your current boss?
  - a) No. I think he can't manage people.
  - b) No. He is too aggressive and lazy.

c) No. However, I've learnt a lot from him.

11. During the busy summer period we all work every weekend. Would you have a problem with this?

a) I would hope to arrange a system so that not everyone has to work every weekend.

b) I'm a team player and would be prepared to work when necessary.

c) I have holidays booked and enjoy my free time too much.

12. Why do you think we should employ you?

a) Some other company will if you don't.

b) I believe you won't find anyone better than me.

c) I believe I'm the best person for the job.

### 2.1.2 Подготовка к практико-ориентированному заданию

**1. Составьте деловое письмо, выдержите структуру и стиль:** Напишите письмо – поздравление: Вы только что узнали, что Мистер Грин назначен новым управляющим директором компании «Браун и Грин ЛТД». Отправьте свои искренние поздравления по этому поводу. Пожелайте успехов на новом посту. Выразите надежду на плодотворное сотрудничество с этой фирмой в будущем.

#### **Примерный ответ:**

Dear Mr N. Green,

I have just read of your promotion to Production Manager of "Brown and Green LTD". Let me offer my warmest congratulations.

I don't have to tell you that all of us here wish you the best of luck in your new position.

We are sure that we'll establish good trade relations with you and our cooperation will be to the mutual benefit of the companies.

Yours faithfully,

I. Petrov

**2. Составьте деловое письмо, выдержите структуру и стиль:** Письмо – сообщение. Сообщите вашему деловому партнеру, что ваш менеджер по продажам прибывает к ним 4 Мая. Попросите организовать для него посещение вашего предприятия. Сообщите, что он уполномочен заключить контракт на закупку их продукции. Поблагодарите заранее.

#### **Useful Phrases**

We would be very much obliged ...	Мы были бы весьма признательны ...
I shall be grateful to you ...	Мы будем Вам благодарны ...
We shall appreciate it if...	Мы будем Вам признательны, если ...
We are indebted to the Chamber of Commerce and Industry for your address.	Мы обязаны за Ваш адрес Торгово-промышленной палате.
We owe your address to ... a certain company.	Мы обязаны за Ваш адрес ... такой-то фирме.
Please let us know...	Просим Вас сообщить нам ...
We would ask (request) you to ...	Мы просили бы Вас ...
We'd be obliged if...	Мы были бы обязаны, если бы ...
We'd be glad to have your latest catalogue.	Мы были бы рады получить Ваш последний каталог.
Kindly inform us of the position of the order.	Просим Вас ставить нас в известность о ходе выполнения заказа.
We confirm our consent to the alterations.	Подтверждаем свое согласие с данными изменениями.
Please acknowledge receipt of our Invoice.	Просим Вас подтвердить получение нашего счета-фактуры.

**3. Составьте деловое письмо, выдержите структуру и стиль:** Письмо – приглашение. Напишите приглашение от имени ректора УГГУ на конференцию, на которой будут обсуждаться вопросы об использовании нового компьютерного оборудования на открытых карьерах. Конференция состоится в понедельник 20 мая 2019 с 9.00 до 17.00 в УГГУ. Попросите дать ответ.

**Примерный ответ:**

Dear Charles Milton,  
I would like to invite you to a seminar that I'm confident will interest you.  
The 3D Technologies Seminar held at the Moscow Crocus Congress Centre on June 13 will feature lectures by several key programmers and designers in the field of 3D modeling, with topics including trilinear filtering, anti-aliasing and mipmapping.  
I am enclosing 3 tickets for you. I hope that you decide to attend and I am looking forward to seeing you there.  
Best regards,  
Igor Petrov,  
Managing Director Ltd. The company "Center"

**4. Составьте деловое письмо, выдержите структуру и стиль:** Письмо – заказ. Напишите письмо менеджеру отеля и закажите 1 комнату с ванной для менеджера по сбыту Мистера Мартина, указав, что он прибывает по делам фирмы с 30 октября по 9 ноября. Попросите подтвердить заказ как можно быстрее.

**Useful Phrases**

I would like to reserve a single room / double room / twin room / suite for 2. Я хотел бы номер на одного / на двоих / номер с двумя кроватями / люкс на 2.

I would like a room with a bath / shower / balcony / sea view. Я хотел бы номер с ванной / душем / балконом / видом на море.

Does the room have internet access / air conditioning / television? В номере есть интернет / кондиционер / телевизор?

Please confirm my booking via fax / e-mail. Прошу подтвердить мою бронь по факсу / электронной почте.

Please send me the price list for the transfer services (airport, etc.). Пожалуйста, пришлите мне цены на трансферы (в / из аэропорта и пр.).

The arrival date is ... – дата прибытия ...

Please include breakfast – Прошу включить завтрак в стоимость.

Does the room have a shared bathroom? - Туалет и ванная в номере общие?

I would like to make a reservation - Я хотел бы забронировать номер.

I have a reservation under ... - У меня забронирован номер на фамилию ...

I need to change my reservation for the following dates: arrival - ..., departure - ... Please confirm my new reservation if the room is (rooms are – если номеров несколько) available for these dates. Мне нужно изменить даты моего бронирования на следующие: дата приезда - ... дата отъезда - ... Пожалуйста, подтвердите бронирование на эти даты, если у вас есть свободные номера.

Please be informed that it will be a late arrival. We plan to arrive at \_\_\_\_\_ o'clock p.m. Please keep our room till that time. Пожалуйста, имейте в виду, что мы приедем поздно. Планируемое время прибытия \_\_\_\_\_ (в 12-часовом формате). Пожалуйста, оставьте за нами забронированный номер.

Please be informed that it will be an early arrival. We would like to check in at \_\_\_\_\_. Please inform us if it possible. Пожалуйста, обратите внимание, что мы прибываем рано. Мы хотели бы заселиться в \_\_\_\_\_ (время в 12-часовом формате). Если это возможно, пожалуйста, подтвердите.

What is the price per night? - Какова цена за 1 ночь?

Is breakfast included? - Входит ли в стоимость завтрак?

Can you offer me any discount? - Вы можете сделать скидку?

What time do I need to check out? - Во сколько я должен освободить номер?

Would it be possible to have a late check-out? - Возможно ли освободить номер попозже?

Could you send me some photos of the room? - Не могли бы вы выслать мне несколько фотографий номера?

**5. Составьте деловое письмо, выдержите структуру и стиль:** Письмо – извинение. Известите вашего делового партнера, что к сожалению вы не можете осуществить поставку, о которой договаривались раньше, в поставленный срок в связи с забастовкой на вашем заводе. Вы сожалеете, что не своевременная поставка заказа причинит им большие неудобства. Вы предлагаете осуществить эту поставку за пол-цены и компенсировать причиненные неудобства. Выразите уверенность, что такая ситуация больше не повториться и сообщите, что точный срок данной поставки сообщите электронной почтой в течение 2 дней.

**Примерный ответ:**

Dear Bernard Bishop,

This is to acknowledge that we are in receipt of your notice, whereby you informed us that the goods shipped

to you on June 25, 2011 did not conform to our agreement dated 16 May, 2011.

We regret this unintentional mistake on our part. In this fault our service department.

While we recognize that the time for performing under this agreement has expired, we are requesting that you

extend the time to July 20, 2011, in order that we may cure the defect by replacing the shipment with goods that conform to our agreement.

Please accept our apology for this inconvenience. We will be looking forward to your response.

Very truly yours,

Igor Petrov,

Managing Director

**6. Составьте деловое письмо, выдержите структуру и стиль:** Письмо – запрос. Вы узнали из газеты «Таймс» от 25 января 2007 о производстве нового магнитофона «Филипс». Попросите выслать дополнительную информацию, в том числе сведения о стоимости, размерах скидки в случаях оптовой закупки, сроках поставки и условиях оплаты. Срочно попросите ответить.

## Useful Phrases

<p>We are interested in... and would ask you to send us your offer (tender, quotation) for these goods (for this machine, for this equipment).</p> <p>We require ...</p> <p>We are regular buyers of...</p> <p>Please send us samples of your goods stating your lowest prices and best terms of payment.</p> <p>Please let us know if you can send us your quotation for... (if you can offer us...)</p> <p>Please inform us by return at what price, on what terms and when you could deliver...</p> <p>We are interested in ... advertised by you in...</p> <p>We have seen your machine, Model 5 at the exhibition and...</p> <p>We have read your advertisement in...</p> <p>We have received your address from ...</p> <p>We learn from ... that you are exporters of...</p>	<p>Мы заинтересованы в ... и просили бы Вас выслать нам Ваше предложение на этот товар (котировку и на эту машину, на это оборудование) ...</p> <p>Нам требуются ...</p> <p>Мы являемся постоянными покупателями ...</p> <p>Просим Вас выслать нам образцы Вашего товара с указанием Ваших крайних цен и лучших условий платежа.</p> <p>Просим Вас сообщить нам, сможете ли Вы сделать нам предложение на ... (сможете ли Вы предложить нам ...)</p> <p>Просим Вас сообщить нам обратной почтой, по какой цене, на каких условиях и в какой срок Вы могли бы поставить ...</p> <p>Мы заинтересованы в ... разрекламированной Вами в ...</p> <p>Мы видели Вашу машину модели № 5 на выставке и ...</p> <p>Мы прочитали Ваше рекламное объявление в ...</p> <p>Мы получили Ваш адрес от ...</p> <p>Мы узнали от .., что Вы являетесь экспортерами ...</p>
--	---

**7. Составьте деловое письмо, выдержите структуру и стиль:** Письмо – жалоба. С сожалением сообщите, что из полученной партии товара, вы не сможете принять 2 контейнера, т.к. качество товара в них не соответствует стандарту качества. Сообщите, что вынуждены вернуть эту часть товара и хотите получить взамен товар надлежащего качества. Попросите поскорее вам ответить.

### Useful phrases and sentences

<p>We regret to inform you that you have supplied goods below the standard we expected from the samples.</p> <p>The bulk of the goods delivered is not up to sample (is inferior to sample).</p> <p>Unfortunately, we find that you have sent us the wrong goods.</p> <p>We have had an analysis made and the report says that the chemical content is ... % less than guaranteed.</p> <p>We cannot accept these containers as they are not the size and shape we ordered.</p> <p>Although the quality of the goods is not up to sample, we are prepared to accept them if you reduce the price by 12 %.</p> <p>We much regret that we have to complain about the insufficient (inadequate) packing (or carelessness in packing, or packing of the wrong type, i.e. unsuitable to local conditions).</p>	<p>С сожалением сообщаем Вам, что Вы поставили товар, качество которого ниже стандарта, ожидавшегося нами судя по образцам.</p> <p>Большая часть поставленного Вами товара по качеству ниже образца.</p> <p>К сожалению мы обнаружили, что Вы поставили нам не тот товар.</p> <p>Мы произвели анализ, и из акта видно, что ее (напр, руды) химическое содержание на ... % хуже, чем гарантировано.</p> <p>Мы не можем принять эти контейнеры, так как и по размеру и по форме они отличаются от заказанных нами.</p> <p>Хотя качество товара не соответствует образцу, мы готовы принять его, если Вы снизите цену на 12 %.</p> <p>Мы очень сожалеем, что нам приходится заявлять Вам жалобу о недостаточной упаковке (или о небрежности при упаковке, или об упаковке, не соответствующей</p>
--	--

<p>The packing inside the case was too loose with the result that there was some shifting of the contents and several things have been broken; the attached list will give you all the details.</p> <p>We hope you will pay more attention to packing to avoid any breakage in future.</p> <p>A number of cases arrived in a badly damaged condition, the lids were broken and the contents were crushed.</p> <p>As the period of guarantee has not expired yet, we ask you to replace the machine by another one.</p> <p>We cannot make use of the goods and are very sorry to have to return them to you.</p> <p>We regret that unless we hear from you soon, we shall have to cancel our order.</p>	<p>местным условиям).</p> <p>Упаковка внутри ящика была не совсем жесткой, в результате чего содержимое, ящика перемещалось, и часть его была сломана. Из прилагаемого списка Вы можете узнать все подробности.</p> <p>Мы надеемся, что впредь Вы будете уделять больше внимания упаковке, с тем чтобы избегать каких-либо поломок.</p> <p>Ряд ящиков прибыли в сильно поврежденном состоянии, были сломаны крышки и попорчено (помято) содержимое.</p> <p>Поскольку еще не истек срок гарантии, просим Вас заменить данную машину другой.</p> <p>Мы не можем использовать этот товар и, к сожалению, должны вернуть его Вам.</p> <p>Мы сожалеем, но если в ближайшем будущем мы не получим от Вас известий, нам придется аннулировать наш заказ.</p>
--	---

**8. Составьте деловое письмо, выдержите структуру и стиль:** Напишите рекомендательное письмо Мистеру Кристину Рейли, которого вы хорошо знаете о том, что ваш хороший друг Мистер Энтони Дуглас примерно в конце сентября приезжает в Лондон и что ему очень хотелось бы познакомиться с Мистером Рейли и осмотреть его завод по производству мебели для офисов. Сообщите, что Мистер Дуглас является управляющим директором компании по производству лаков и красок «Дуглас и сын ЛТД». Они открывают новый отдел фирмы и хотели бы узнать во что обойдется обставить новые офисы. Упомяните, что таким образом Мистер Дуглас может стать новым клиентом Мистера Рейли. Передайте наилучшие пожелания Мистеру Рейли и его жене.

**Примерный ответ:**

Reference for Mr Alexandr Ivanov

Alexandr Ivanov joined the Ltd. The company "Center" in July 2008. Since then he has proved to be a most reliable and effective member of the sales team.

Alexandr is professional and efficient in his approach to work and very well-liked by his colleagues and executive clients. He is well-presented and able to work both independently and as part of a team. His contribution to all areas of company activity in which he has been involved have been much appreciated.

I believe that Alexandr will make a valuable addition to any organization that he may join. We deeply regret his decision to move on and I recommend him without hesitation.

I would gladly answer any request for further information.

Sincerely,  
Igor Petrov  
Managing Director

**2.1.3 Подготовка к опросу**

**Подготовьте высказывания на иностранном языке:**

**1. Расскажите, что вы знаете о получении степени магистра, истории возникновения присуждения степеней.**

**Примерный ответ:**

**Master's Degrees**

Students and employers demand for advanced education and certification within professional fields of study has sparked much of the growth in master's degree enrollments.

The master's degree is designed to provide additional education or training in the student's specialised branch of knowledge. Master's degrees are offered in many different fields, and there are two main types of programs: academic and professional.

**Academic Master's:** The master of arts (M.A.) and the master of science (M.S.) degrees are usually awarded in the traditional arts, sciences, and humanities disciplines. The M.S. is also awarded in technical fields such as engineering and agriculture. Original research, research methodology, and field investigation are emphasised. These programs are usually completed in one or two academic years of full-time study. They may lead directly to the doctoral level.

**Professional Master's:** These degree programs are designed to lead the student from the first degree to a particular profession. They do not lead to doctoral programs. Such master's degrees are often designated by specific descriptive titles, such as master of business administration (M.B.A.), master of social work (M.S.W.), master of education (M.Ed.), or master of fine arts (M.F.A.). Other subjects of professional master's programs include journalism, international relations, architecture, and urban planning. Professional master's degrees are oriented more toward direct application of knowledge than toward original research.

They often require that every student take a similar or identical program of study that lasts from one to three years, depending on the institution and the field of study.

### **History of Academic Degree**

An academic degree is a college or university diploma, often associated with a title and sometimes associated with an academic position, which is usually awarded.

The most common degrees awarded today are Bachelor's, Master's and Doctoral degrees. Most higher education institutions generally offer certificates and programs of Master of Advanced Studies, which is known as a *Diplôme d'études supérieures spécialisées* under its original French name.

The modern academic system of academic degrees evolved and expanded in the medieval university, spreading everywhere across the globe. No other European institution has spread over the entire world in the way in which the traditional form of the European university has done. The degrees awarded by European universities – the bachelor's degree, the licentiate, the master's degree, and the doctorate – have been adopted in the most diverse societies throughout the world.

The doctorate (Latin: *doceo*, I teach) appeared in medieval Europe as a license to teach at a medieval university. Its roots can be traced to the early church when the term "doctor" referred to the Apostles, church father and other Christian authorities who taught and interpreted the Bible.

Originally the terms "master" and "doctor" were synonymous, but over time the doctorate came to be regarded as a higher qualification than the master degree.

In the medieval European universities, candidates who had completed three or four years of study in the prescribed texts of the trivium (grammar, rhetoric, and logic), and the quadrivium (mathematics, geometry, astronomy and music), together known as the Liberal Arts, and who had successfully passed examinations held by their master, would be admitted to the degree of bachelor of arts.

Further study would earn one the Master of Arts degree. Master of Arts was eligible to enter study under the "higher faculties" of Law, Medicine or Theology, and earn first a bachelor's and then master or doctor's degrees in these subjects. Thus a degree was only a step on the way to becoming a fully qualified master – hence the English word "graduate", which is based on the Latin *gradus* ("step").

Today the terms "master", "doctor" (from the Latin "teacher") and "professor" signify different levels of academic achievement, but in the Medieval university they were equivalent terms, the use of them in the degree name being a matter of custom at a university. (Most universities conferred the Master of Arts, although the highest degree was often termed Master of Theology or Doctor of Theology depending on the place).

The earliest doctoral degrees (theology - *Divinitatis Doctor* (D.D.), philosophy - *Doctor of philosophy* (D.Phil., Ph.D.) and medicine - *Medicinæ Doctor* (M.D., D.M.) reflected the historical separation of all University study into these three fields. Over time the D.D. has gradually become less common and studies outside theology and medicine have become more common (such studies were

then called "philosophy", but are now classified as sciences and humanities - however this usage survives in the degree of Doctor of Philosophy).

**2. Прочитайте текст и выделите существенно значимую научную и второстепенную информацию.**

### Summary Making

Summaries are often found in academic work. A summary is the shortest account of the main content and conclusions of the original text. In fact it is enumeration of the main thematic point of the original paper which is made up of the words and phrases borrowed from the text and your own wording of them into a very small number of sentences.

When writing a summary, you may adhere to the following plan:

- 1) the heading;
- 2) the theme of the paper;
- 3) the key problems (thematic points) discussed;
- 4) the conclusion at which the author arrives.

The manner of presenting the material is very concise and it tends to be critical. The summary writer appreciates the material from his point of view and uses as a rule a wide range of clichés, which can be divided into several groups:

- 1) those introducing the heading and the author:

The article (text) is head-lined ...

The head-line of the article (I have read) is ...

The article is entitled ...

The author of the article (text) is ...

The article is written by ...

- 2) those introducing the leading theme of the original paper:

The text deals with ...

The article is devoted to...

The chapter is about..

The article touches upon...

- 3) those drawing the reader's attention to the major points of the contents:

The author emphasizes the idea of...

The author points out that ...

Attention is drawn to the fact...

In the opinion of the author it is .

- 4) those introducing secondary information:

Further the author reports

The author states...

The article goes on to say...

According to the text ...

- 5) those forming a conclusion to which the reader's attention is drawn:

The author comes to the conclusion that...

The author concludes by saying ...

The basic approach of the author is that, etc.

### Примерный ответ:

#### *Science: The Endless Resource*

Our future demands investment in our people, institutions and ideas. Science is an essential part of that investment, an endless and sustainable resource with extraordinary dividends. The Government should accept new responsibilities for promoting the flow of new scientific knowledge and the development of scientific talent in the youth. These responsibilities are the proper concern of the Government, for they vitally affect health, jobs and national security



The bedrock wisdom of this statement has been demonstrated time and again in the intervening half century. The return from public investments in fundamental science has been enormous, both through the knowledge generated and through the education of an unmatched scientific and technical workforce. Discoveries in mathematics, physics, chemistry, biology and other fundamental sciences have seeded and have been driven by important advances in engineering, technology, and medicine.

The principal sponsors and beneficiaries of scientific enterprise are people.

Their continued support, rooted in the recognition of science as the foundation of a modern knowledge-based technological society, is essential. This investment has yielded a scientific enterprise without peer, whether measured in term of discoveries, citations, awards and prizes, advanced education, or contributions to industrial and informational innovation. Scientific strength is a treasure which we must sustain and build on for the future.

To fulfill our responsibility to future generations by ensuring that our children can compete in the global economy, we must invest in the scientific enterprise at a rate commensurate with its growing importance to society. That means we must provide physical infrastructure that facilitates world class research, including access to cutting-edge scientific instrumentation and to world-class information and communication systems. We must provide the necessary educational opportunities for each of our citizens. Failure to exercise our responsibility will place our children's future at risk.

Science does indeed provide an endless frontier. Advancing that frontier and exploring the cosmos we live in helps to feed our sense of adventure and our passion for discovery. Science is also an endless resource: in advancing the frontier, our knowledge of the physical and living world constantly expands. The unfolding secrets of nature provide new knowledge to address crucial challenges, often in unpredictable ways. These include improving human health, creating breakthrough technologies that lead to new industries and high quality jobs, enhancing productivity with information technologies and improved understanding of human interactions, meeting our national security needs, protecting and restoring the global environment, and feeding and providing energy for a growing population.

The challenges of the twenty-first century will place a high premium on sustained excellence in scientific research and education. We approach the future with a strong foundation, built by the wise and successful stewardship of this enterprise over many decades, and with an investment strategy that was framed as three interconnected strategic goals:

- Long term economic growth that creates jobs and protects the environment;
- A government that is more productive and more responsive to the needs of its citizens;
- World leadership in basic science, mathematics, and engineering.

Our policies in these areas should be working to prepare the future.

Our future demands investment in our people, institutions and ideas.

Science is an essential part of that investment. The Government should accept new responsibilities for promoting the flow of new scientific knowledge. The bedrock wisdom of this statement has been demonstrated time and again in the intervening half century. The principal sponsors and beneficiaries of scientific enterprise are people. Scientific strength is a treasure which we must sustain and build on for the future. To fulfill our responsibility to future generations, we must invest in the scientific enterprise at a rate commensurate with its growing importance to society. Science does indeed provide an endless frontier. We approach the future with an investment strategy that was framed as interconnected strategic goals: long term economic growth; a more productive government and world leadership in basic science, mathematics, and engineering. The challenges of the twenty-first century will place a high premium on sustained excellence in scientific research and education. Our policies in these areas should be working to prepare the future.

### **Summary**

The text under discussion is entitled Science: The Endless Resource. It deals with the role of science in modern life. First, it is stressed the Government should accept new responsibilities for promoting the flow of new scientific knowledge. Attention is drawn to the fact that fundamental science discoveries have seeded important advances in the society, scientific knowledge being an

endless resource affecting health, jobs and national security. It is reported that unfolding secrets of nature provides new knowledge to address crucial challenges. The text goes on to say that we must provide physical infrastructure and educational opportunities that facilitate world class research. The author concludes that challenges of the twenty-first century will place a high premium on excellence in scientific research and education. To my mind, the main idea of the text is to show that science is the foundation of a modern knowledge-based technological society.

### **3. Составьте аннотацию научной статьи.**

#### **Примерный ответ:**

Laser-based lidar (light detection and ranging) has also proven to be an important tool for oceanographers. While satellite pictures of the ocean surface provide insight into overall ocean health and hyperspectral imaging provides more insight, lidar is able to penetrate beneath the surface and obtain more specific data, even in murky coastal waters. In addition, lidar is not limited to cloudless skies or daylight hours. “One of the difficulties of passive satellite-based systems is that there is watersurface reflectance, water-column influence, water chemistry, and also the influence of the bottom”, said Chuck Bostater, director of the remote sensing lab at Florida Tech University (Melbourne, FL). “In shallow waters we want to know the quality of the water and remotely sense the water column without having the signal contaminated by the water column or the bottom”. A typical lidar system comprises a laser transmitter, receiver telescope, photodetectors, and range-resolving detection electronics. In coastal lidar studies, a 532-nm laser is typically used because it is well absorbed by the constituents in the water and so penetrates deeper in turbid or dirty water (400 to 490 nm penetrates deepest in clear ocean water). The laser transmits a short pulse of light in a specific direction. The light interacts with molecules in the air, and the molecules send a small fraction of the light back to telescope, where it is measured by the photodetectors.

**Abstract (Summary).** The text focuses on the use of laser-based lidar in oceanography. The ability of lidar to penetrate into the ocean surface to obtain specific data in murky coastal waters is specially mentioned. Particular attention is given to the advantage of laser-based lidars over passive satellite-based systems in obtaining signals not being contaminated by the water column or the bottom. A typical lidar system is described with emphasis on the way it works. This information may be of interest to research teams engaged in studying shallow waters.

## **2.2 Дополнительное чтение профессионально ориентированных текстов и выполнение заданий на проверку понимания прочитанного**

### *№1*

#### **Job Application Forms**

When you apply for a job, you will be asked to send your CV (resume), together with a letter or e-mail of application. It is important to know how to write a good resume, or a summary of background and qualifications, and a letter of application (a cover letter, a letter of interest). All these skills can improve your chances for employment.

If you are applying for a new work place you have to send your CV (curriculum vitae) or Resume, the Application (Cover) Letter, and the Letter of Recommendation that are expected in such cases.

Most applicants for white-collar jobs get in touch with employers by mail (email). A letter to an employer should be type-written. In the application letter, introduce yourself and explain why you are writing. Briefly indicate an experience and skills you have that relate to the kind of job you are seeking.

Include your address and telephone number so that the employer can reach you. If you contact an employer by telephone, try to provide the same information that you would cover in a letter.

A resume or a CV is a summary of your history and professional qualifications. Most employers consider several applicants for each job opening.

Thus, the employer has to consider two sets of qualifications if he wants to choose from among the applicants: professional qualifications and personal characteristics. A candidate's education, experience and skills are included in the professional qualifications. These can be listed in a resume or summary of your background.

Employers often receive a lot of applications for a job, so it is very important to make sure that your CV and job application letter create the right impression and present your personal information in a brief, well-structured, and attractive way. A CV should be clear, with a limited number of main sections, so that an employer can pinpoint the information they are looking for quickly and easily.

You do not need to give a lot of details.

The resume usually consists of the following parts: Personal, Education, Work Experience, Interests and Skills, Hobbies.

Here is how you should organize your resume:

1. Your name, address and phone number go at the top.

2. Under **Personal** you write:

a) when and where you were born;

b) your marital status (married, single or divorced), your children;

c) citizenship.

3. Under **Education** you describe:

a) University (school) you finished and the years of study (for example 2010-2014 The State University of Architecture and Civil Engineering of Voronezh);

b) the diplomas and degrees obtained, also mention the subject (e.g. The State University of Voronezh, Economics);

c) a higher degrees (e.g. Master; Ph.D), and the university which granted it.

4. **Work Experience:**

List the jobs, the years you worked, the position you held. This should be presented in the chronological order starting from the last job.

If you are a research scientist or deal with studies, you should list publications and mention in brackets their total number.

In case you have no work experience in the field, mention your summer jobs, extracurricular activities, awards.

5. **Interests and Skills:**

Include the foreign languages you speak, computer skills, extensive travel, particular interests or professional membership (for example, if you are after a job in computer programming, mention it).

6. The last is **Hobbies:**

It is good to mention here a hobby that can help get the job you are after (e.g. playing chess, reading).

It should be noted that a resume (CV) can be structured differently and may vary in length from one page to three.

Send your Resume, along with an Application (Cover) Letter and a Letter of Recommendation to a specific person. The person should be the top person in the area where you want to work. Refer him (her) to your Resume and ask for an interview.

The samples of a Resume (CV), an Application (Cover) Letter (a Letter of Interest) and a Letter of Recommendation:

### **Application Letter**

8 September, 2014

Dear Mr. Jones,

I am writing to apply for the job (position) of an accountant advertised in yesterday's "Financial Times". I enclose my Resume and a Letter of Recommendation from Mr. J. Smith of Smith and Sponsor Bank, Manchester.

I have recently moved to your town and feel that my qualifications would enable me to be a productive member of your company.  
I am available for an interview.  
I look forward to hearing from you.  
Yours sincerely

### Letter of Recommendation

19 November, 2014

Dear Mr. Jones,

Having known Mrs. Biggins for three years as a staff-member of my department, I am pleased to write this Letter of Recommendation for her.

During the years that Mrs. Biggins worked with us she always excelled in whatever activity she undertook.

It is important to mention here that she has good working knowledge of French and German and speaks both languages fluently. I also want to emphasize her computer skills.

Mrs Biggins has my fullest support and I would be pleased to provide further information if necessary.

Yours sincerely,

### Post-Reading

#### 1. Explain the following.

- 1) to apply for a job
- 2) a summary of background and qualifications
- 3) a white-collar job
- 4) job opening
- 5) two sets of qualifications
- 6) to pinpoint the information
- 7) extracurricular activities

#### 2. Match the English word combinations with the Russian equivalents.

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. as advertised               | a) в вашем распоряжении для интервью   |
| 2. broaden my experience       | b) ждать ответа                        |
| 3. my CV is enclosed           | c) основываться на объявлении в газете |
| 4. available for the interview | d) расширить свой опыт                 |
| 5. hearing from you            | e) прилагать свое резюме               |

#### 3. Fill the gaps with the suitable words: *position, wide, to apply, fluently, ideally, in.*

I wish \_\_\_\_\_ the position of a salesman as advertised \_\_\_\_\_ Tuesday's Herald Tribune. This is a \_\_\_\_\_ for which I believe I am \_\_\_\_\_ suited. I speak Spanish \_\_\_\_\_ and have \_\_\_\_\_ experience of working abroad.

#### 4. Answer the questions below.

- What information does an application letter usually include?
- Why is it important to send both an application letter and a CV to the job a person applies for?
- In what cases do people have to write a resume?
- How is a resume structured?
- Should the resume you write be a detailed personal history or a summary of your personal history and qualifications?

### Job interview

*Study the most common sample questions at the job interview and the answers to them (pay attention to comments given in brackets).*

1. How would you describe yourself? (Also: What are your strengths / positive traits? Why should we hire you?)

• I consider myself hardworking / reliable / dependable / helpful / outgoing / organised / honest/ cooperative.

- I'm a team-player / an experienced team-leader / a seasoned (experienced) professional / a dedicated worker.
  - I'm good at dealing with people / handling stress.
  - I pay attention to details.
  - I understand my customers' needs.
  - I learn quickly and take pride in my work.
  - I love challenges and getting the job done.
2. What kind of qualifications do you have?
- I graduated in IT from the University of London.
  - I hold a master's degree (MA) / a bachelor's degree (BA) in Modern Languages from the University of New York.
  - I took a one year accounting training program at Oxford College.
  - I haven't done any formal training for this job, but I have worked in similar positions and have ten years of experience in this field.
3. Why did you leave your last job?
- I was laid off / made redundant, because the company relocated / downsized / needed to cut costs.
  - I resigned from my previous position, because I didn't have enough room to grow with my employers.
  - I wanted to focus on finding a job that is nearer to home / that represents new challenges / where I can grow professionally / that helps me advance my career.
4. What do you do in your current role?
- I'm responsible for the day-to-day running of the business / for recording and conveying messages for the departments.
  - I ensure that high standard of customer care is maintained.
  - I liaise with the Business Development and Business Services Units.
  - I deal with incoming calls and correspond with clients via e-mails.
  - I'm in charge of the high-priority accounts.
5. What relevant experience do you have? (It might be a good idea to revise Present Perfect Simple and Continuous to talk about experiences you've had/ actions that you started in the past and are still in progress.)
- I have worked as a Sales Representative for several years.
  - I have good organizational skills as I have worked as an Event Organizer / Personal Assistant for the last six years.
  - I have great people skills: I've been working in Customer Service and been dealing with complaints for five years.
6. Why would you like to work for us?
- I would like to put into practice what I learned at university.
  - I would like to make use of the experience I have gained in the past ten years.
  - I believe that your company will allow me to grow both professionally and as a person.
  - I've always been interested in E-Commerce / Marketing / Computer Programming and your company excels (is one of the best) in this field.
7. What are your weaknesses / negative traits?
- I'm a perfectionist and I may be too hard on myself or my co-workers sometimes.
  - I might need to learn to be more flexible when things are not going according to plan. This is something I'm working on at the moment.
  - I occasionally focus on details instead of looking at the bigger picture. I'm learning how to focus on the overall progress as well.
8. When can you commence employment with us? (When can you start work?)
- I will be available for work in January, next year.
  - I can start immediately.

• I have to give three weeks' notice to my current employer, so the earliest I can start is the first of February.

9. Do you have any questions?

- What would be the first project I'd be working on if I was offered the job?
- Who would I report to? Who would I be working closely with?
- Are there any benefits your company offers its employees?
- When will I get an answer? How soon can I start?

#### **Additional sample questions**

##### ***Questions about your Qualifications***

- >>What can you do for us that someone else can't do?
- >>What qualifications do you have that relate to the position?
- >>What new skills or capabilities have you developed recently?
- >>Give me an example from a previous job where you've shown initiative.
- >>What have been your greatest accomplishments recently?
- >>What is important to you in a job?
- >>What motivates you in your work?
- >>What have you been doing since your last job?
- >>What qualities do you find important in a coworker?

##### ***Questions about your Career Goals***

- >>What would you like to be doing five years from now?
- >>How will you judge yourself successful? How will you achieve success?
- >>What type of position are you interested in?
- >>How will this job fit in your career plans?
- >>What do you expect from this job?
- >>Do you have a location preference?
- >>Can you travel?
- >>What hours can you work?
- >>When could you start?

##### ***Questions about your Work Experience***

- >>What have you learned from your past jobs?
- >>What were your biggest responsibilities?
- >>What specific skills acquired or used in previous jobs relate to this position?
- >>How does your previous experience relate to this position?
- >>What did you like most/least about your last job?
- >>Whom may we contact for references?

##### ***Questions about your Education***

- >>How do you think your education has prepared you for this position?
- >>What were your favorite classes/activities at school?
- >>Why did you choose your major?
- >>Do you plan to continue your education?

## ***Nº2***

### **Email and Fax Communication**

E-mail writing has become a large part of modern communication, particularly in business. The world has become much smaller now that we have the ability to send and receive e-mail messages over great distances at an incredible speed. However e-mail was originally used as an informal means of communication. Therefore business e-mail letters are less formal in style than ordinary business letters.

E-mail is short for electronic mail. E-mail correspondence gets from one place to another in a matter of minutes. Connecting to the Internet provides you with e-mail services and an e-mail address which looks like this: nickname@someplace.com (@ means *at*, and *com* indicates the domain, in this case, a company). The Internet is a communication network that links computers all around the world

via modems. Companies send documents from one place to another in minutes. E-mail is an up-to-date method of transmitting data, text files, and digital photos from one computer to another over the Internet. And now e-mails have become one of the most widely used forms of business and personal communication. E-mails are quick, so they are good for chatting, inviting people out, keeping in touch and doing business.

E-mails do not necessarily contain all the elements important for business letters. So e-mails are usually shorter and it takes less time to compile and send them. The e-mail language is much closer to spoken English than traditional business correspondence style.

Information about the sender and the receiver (addressee) appears at the top in a special frame – so the writer doesn't have to use traditional greetings. *Mr Black, Dear Peter, Peter* are all acceptable ways of starting an e-mail.

As e-mails are designed for speed, they usually avoid the formal expressions used in letters, and people often do not write in complete sentences using abbreviations. A message should be short to fit on one screen, whenever possible, thus keeping all important information visible at once. Be sure your message is easy to answer.

You can end your e-mail with:

**Best wishes**

**All best wishes**

**Best regards**

**Regards**

**Yours**

To people you know well, you can end with:

**All the best**

**Best**

People often sign e-mail with their first name.

There are a few important points to remember when composing e-mail, particularly when the e-mail's recipient is someone who does not know you.

- Include a meaningful subject line; this helps clarify what your message is about.
- Open your e-mail with a greeting like *Dear Dr. Jones, or Ms. Smith.*
- Use standard spelling and punctuation.
- Don't write unnecessarily long e-mails (4 or 5 paragraphs). Write clear, short paragraphs.
- In business e-mails, try not to use abbreviations such as PLS (please) and BTW (by the way).
- Finish with a closing decision, hope or apology.
- Include a Signature Block in every e-mail – your name, title, business address, telephone number, fax numbers, e-mail address and website address.

Be polite and give as many contact details as possible so that the reader can contact you in different ways.

Even in today's modern age of the Internet, it is still necessary to send and receive faxes. Most companies, large or small, have a fax machine. This allows them to send facsimiles of any document. A fax message is the message that is sent or received over a fax machine (phone lines are used) or online fax service. The word *fax* comes from the word *facsimile* standing for *perfect copy*.

The original document is scanned with a fax machine; the information is then transmitted as electrical signals through the telephone system. A fax message is often sent when particular official correspondence needs to be sent or received urgently and it is not possible to send the documents via email.

### **Post-Reading**

#### **1. Explain the following.**

- 1) an e-mail message
- 2) in a matter of minutes
- 3) a communication network
- 4) an up-to-date method

- 5) personal communication
- 6) a sender and a receiver
- 7) subject line
- 8) a Signature Block

**2. Match the pairs of synonyms from A and B and translate them.**

- | <b>A</b>   | <b>B</b>      |
|------------|---------------|
| 1. current | a. transmit   |
| 2. send    | b. reply      |
| 3. include | c. contain    |
| 4. answer  | d. up-to-date |

**3. Make the sentences complete by translating the words in brackets.**

1. We have come to deliver a (сообщение).
2. They have supplied (современный) equipment.
3. I sent the documents (с помощью) fax.
4. I will be able to (пересылать) that email to you.

**4. Complete the sentences choosing the best variant corresponding to the contents of the text.**

1. The most widely used form of communication is ...
  - a) a fax message.
  - b) an email.
  - c) a business letter.
2. The symbol @ is followed by ...
  - a) the person's name.
  - b) headers and footers.
  - c) the domain.
3. A fax machine processes a text as a ...
  - a) a graphic image.
  - b) a bit map.
  - c) electrical signals.
4. A fax messages faces a competition from ...
  - a) modern technologies.
  - b) e-mails.
  - c) business letters.

**5. Answer the questions below.**

- What are the advantages and disadvantages of e-mails?  
 Are e-mail letters as formal in style as ordinary letters?  
 What are the rules for writing e-mails?  
 What is the structure of an e-mail?  
 Do you know what the symbol @ means?  
 What is the procedure of sending a fax message?

*№3*

**Academic Degrees Abroad**

*Modern academic education in our country comprises four stages: Bachelor's degree, Specialist's degree, Master's degree, Postgraduate degree. Academic degrees abroad differ in many ways which is the point of our further discussion.*

A degree is an academic qualification awarded on completion of a higher education course (a first degree, usually known as Bachelor's degree) or a piece of research (a higher/further degree, doctorate and so on). There exists considerable diversity of degrees in various countries. But in spite of the lack of equivalence of degrees some similarities can be found among certain groups of countries, particularly those of the British Commonwealth, continental Europe, America and the Far East.



One can distinguish the principal types of academic degrees – bachelor, master, and doctor which represent different levels of academic achievements. The naming of degrees eventually became linked with the subject studied, arts is used for the humanities, science – for natural and exact sciences.

**The Bachelor's Degree** is the oldest and best known academic degree. Some varieties of bachelor's, or baccalaureate, degrees are Bachelor of Arts (BA) degree and Bachelor of Science (BSc). Abbreviations vary between institutions. Other baccalaureate degrees offered by most universities are Bachelor of Education, Bachelor of Music, Bachelor of Business Administration, Bachelor of Divinity, Bachelor of Home Economics.

The Bachelor's degree can be attained by students who pass their university examinations, or in some cases other examinations of equivalent level. This normally involves at least three years of full-time study after passing the advanced level certificate of education at the age of about eighteen, so most people who become BA, BSc, etc. do so at the age of at least twenty-one. First degrees in medicine require six years of study, some others four.

It is now quite usual for students in subject such as engineering to spend periods during their degree courses away from their academic studies, in industrial location so that they may get practical experience. A student of a foreign language normally spends a year in a country where that language is spoken. Bachelors' degrees are usually awarded on the basis of answers to several three-hour examinations together with practical work or long essays or dissertations written in conjunction with class work. Degrees are classified. About a tenth (or less) of candidates win first-class, honours degrees, three quarters - second-class, and the rest - third class, or pass without fail. A person studying for a degree at a British university is called ***an undergraduate***.

About 33 per cent of students continue to study for ***degrees of Master*** (of Arts, Science, Education, Business Administration, Music, Fine Arts, Philosophy, etc.). About 45 varieties of Master of Arts and 40 varieties of Master of Science degrees are reported. The degree of Master in general requires one or two further years of study, with examination papers and substantial dissertation. Bachelors' and Masters' degree can be conferred "with honours" in various classes and divisions, or "with distinction". This is indicated by the abbreviation "(Hons)" and is often a prerequisite for progression to a higher level of study.

A minority (about 15 per cent) goes on further, preparing theses which must make original contributions to knowledge, for the most advanced degree of ***Doctor of Philosophy (Phd) or Doctor of Science (DSc)***. Abbreviations for degrees can place the level either before or after the faculty or discipline depending on the institution. For example, DSc and ScD both stand for the doctorate of science.

Doctor's degrees in many foreign countries are of two distinct types: ***professional or practitioner's degrees, and research degrees***.

The former represent advanced training for the practice of various professions, chiefly in medicine and law. The principal ones are Doctor of Sc. Medicine, Doctor of Dental Science of Dental Surgery, Doctor of Veterinary Medicine, Doctor of Pharmacy, and Doctor of Jurisprudence. These degrees carry on implication of advanced research.

Quite different in character are the research doctorates which represent prolonged periods of advanced study, usually at least three years beyond the baccalaureate, accompanied by a dissertation designed to be a substantial contribution to the advancement of knowledge. The most important of these is the Doctor of Philosophy, which represents advanced research in any major field of knowledge.

Second in importance and much more recent as a research degree is the Doctor of Sc. Education (Ed.D.) It was first awarded by Harvard in 1920, but was preceded by the equivalent Doctor of Pedagogy first conferred by New York University in 1891. The only other earned doctorates of the research type currently conferred by 10 or more institutions are the Doctor of the Science of Law and the Doctor of Business Administration.

### ***Postgraduate Training Programs***

All further education which comes after baccalaureate can be regarded as postgraduate education. It presupposes carrying a lot of research work, acquiring knowledge of new methodologies and new trends. It may lead to either a Master's degree (a three-year program of study) or PhD (usually a two-year course of study).

Postgraduate programmes are either research degrees or taught courses. Taught courses last one or more years and are either designed so that you deepen your knowledge gained from your first degree or for you to convert your expertise to another field of study. Examples of these include changing to law to become a solicitor and training to become a teacher.

Degrees by instruction are very similar to undergraduate courses in that most of the time is devoted to attending lectures. This may take up the first eight or nine months of the course and is followed by written examinations. A period of research lasting from two or three months usually follows and the results of it are presented in the form of a thesis. Finally, an oral examination is held, lasting perhaps an hour or two, to test the knowledge accumulated throughout the year. Most programmes, which involve classes and seminars lead up to a dissertation.

Research course is quite a different type of study from a taught course. First of all it lasts longer, for about three years providing Master's or doctorate qualifications. They allow you to conduct investigations into your own topic of choice and are of use in jobs where there are high levels of research and development.

The most well-known research qualification is the Doctor of Philosophy (PhD, a three-year study programme). There is a shorter version called a Master of Philosophy (MPhil) which takes the minimum amount of time of two years. Both of these qualifications require the students to carry out a piece of innovative research in a particular area of study. Also possible is the research based on Master of Science (MSc.) and Master of Arts (MA) degrees. A recent development is the Master of Research (MRes), which provides a blend of research and taught courses in research methods and may be taken as a precursor to a PhD.

It is a common practice for students to be registered initially for the MPhil and to be considered for transfer to the PhD after the first year of study, subject to satisfactory progress and to a review of the proposed research. All research degree programmes involve an element of research training designed to ensure that students are equipped with the necessary skills and methodological knowledge to undertake original research in their chosen field of study. The training programme includes the development of generic skills relevant to the degree programme and a future career. Although the training element is not a formal part of the assessment for the degree, it constitutes an important basis for research and may take up a significant part of the first year.

The start of a research degree involves a very extensive survey of all previous works undertaken in that area. At the same time, if a student is planning to carry out any practical experimentations, the necessary equipment must be obtained.

This preliminary part of the study can take up to six months, but it is important to note that the process of keeping up to date with other work going on in the subject must continue throughout the entire period of the research.

The next stage of a research course usually involves collecting information in some way. This might be through experimentation, in the case of arts, social sciences or humanities degree. The important thing is that something new must be found.

This second part of the procedure takes about two years in the case of a PhD. The research is written up in the form of a thesis during the final six months of the three-year period. Typically, this will contain an introduction, methodology, results and discussion. As in the case with taught degrees, the research must then be examined orally. Occasionally, if the examiners are not completely happy with the work they may ask the candidate to rewrite parts of the thesis. Hopefully, a good supervisor will make sure this does not happen!

*Find a synonym in the box for the words or phrases in green in the sentences below.*

establish      reform      naturalist      headquarters  
prestigious      supervise      expedition      atlas

1. The researchers need to **start** a new laboratory.
2. A scientist's job is often considered **to have respect and give you influence**.
3. There is a need for **improvements** in our society.
4. The **journey to explore and do scientific research** was made in 1872.
5. Look up this city in the **book of maps**.
6. Could you **manage** the people on this project?
7. He's a **person who studies animals and plants**.
8. The **central office** can be found in Moscow.

### **The Russian Academy of Sciences (RAS)**

In 1724, Peter the Great established the Academy of Sciences as part of his push for reform to strengthen Russia. He wished to make the country as economically and politically independent as possible and he was aware of how important scientific thought, along with education and culture, was to this. However, unlike other foreign organisations at that time, the Academy was a state institution, which Peter intended should offer scientists from any country the opportunity to do their research in complete freedom, as well as providing the opportunity for students to study under these famous people. The Academy officially opened in 1725.

Over the next three decades, work was done in many fields, among them, work on electricity and magnetism theory. Research enabled the development of mining, metallurgy, and other branches of Russian industry. Work was done in geodesy and cartography and 1745 saw the first atlas of Russia created.

From its earliest days, the Academy carried out mathematical research, which added greatly to the development of calculus, hydrodynamics, mechanics, optics, astronomy, and made discoveries in various fields, such as chemistry, physics and geology. In addition, expeditions in 1733-1742 and 1760-1770 helped contribute to the discovery of Russia's natural resources.

The 19th century was a time of many more contributions from the Academy. The Academy's naturalists were involved in voyages of discovery, including that of F.F. Bellingshausen and M.P. Lazarev in 1820, when Antarctica was discovered. In the fields of mathematics and physics, progress was furthered by N.I. Lobachevsky and his theory of non-Euclidean geometry as well as by P.L. Chebyshev who made progress in the field of probability, statistics and Number Theory. Other notable achievements were the invention of the radio, the creation of the periodic table of the chemical elements, the discovery of viruses and the cell mechanisms of immunity. In the 1890s and early 1900s, I.P. Pavlov carried out experiments which resulted in the discovery of classical conditioning or conditioned reflexes. Clearly, throughout the 18th and 19th centuries and into the 20th century, the Russian Academy led the way in Russian science.

In 1925, the name of the Academy changed to the Academy of Sciences of the USSR. One of the achievements of the Academy was to help set up scientific research centres in all Soviet republics. The Academy also gave scientists the opportunity to work and study in different parts of the USSR and abroad. In 1934, its headquarters were moved to Moscow. At that time, it had 25 member institutions. The Academy continued to grow, reaching a high point of 260 member institutions. In 1991, after the breakup of the USSR, the Academy's name was changed to the Russian Academy of Sciences (RAS).

Today, the RAS supervises the research of a large group of institutions within Russia which focus on different research areas, including philosophy, botany, anthropology, palaeontology and archaeology as well as nuclear physics, astrophysics, mathematics, computer engineering and many others. A special Internet system, called the Russian Space Science Internet (RSSI), which links over 3000 members, has also been set up.

Becoming a member of the RAS is not easy. Only scientific researchers who have done outstanding work or who have great potential are chosen to become members.

Last but not least, the RAS gives awards to members who have made significant discoveries. Its highest award is the Lomonosov Medal, named after the outstanding Russian scientist, writer and

polymath of the 18th century. Many RAS award winners have later gone on to be awarded prestigious Nobel Prizes.

**Read the text and decide if the following statements are true or false.**

1. Peter the Great set up educational and cultural centres.
2. The Academy was unusual in not being a private interest.
3. The 19th century was a time of numerous expeditions to find Antarctica.
5. In the 20th century, the Academy changed name several times and moved its central office.
5. Nowadays, members are obliged to communicate via the Internet.

### **The Russian Academy of Sciences (RAS)**

1. Основанная в 1724 году Петром Великим, Академия была открыта в 1725 году его вдовой Екатериной I и называлась Петербургской академией наук.

2. Академия предоставляла учёным из разных стран абсолютную свободу в проведении научных исследований.

3. С первых дней в Академии проводились исследования в области математики, которые внесли большой вклад в развитие математического анализа, гидродинамики, механики, оптики, астрономии, и привели к открытиям в таких областях, как химия, физика и геология.

4. Век девятнадцатый был веком многочисленных и важных открытий и члены Академии наук играли ведущую роль в развитии российской науки.

5. Среди выдающихся научных достижений числятся такие, как изобретение радио, создание Периодической системы элементов, открытие вирусов и клеточного механизма иммунитета.

6. Сегодня Российская академия наук координирует работу большой группы научно-исследовательских институтов по всей России, где ведутся научные исследования во многих областях.

7. Институт космических исследований Российской академии наук осуществил проект по созданию компьютерной сети, называемой Российская космическая научная сеть Интернет, объединяющей более 3000 членов.

### **Russian Nobel Prize winners in Physics and Chemistry**

**Match these words with their definitions.**

1. superfluidity
  2. laser
  3. violence
  4. exception
  5. semiconductor
  6. heterostructure
  7. optoelectronics
  8. superconductor
- a. being able to transmit electrical current without resistance at very low or high temperatures
  - b. something which does not follow the normal pattern
  - c. material that can transmit electricity but not as well as metal
  - d. branch of electronics involving devices dealing with electromagnetic radiation
  - e. characteristic of matter which can flow endlessly without resistance
  - f. when there is just one boundary between material that can transmit electricity
  - g. angry physical force
  - h. device that produces intense, concentrated beam of light

### **Russian Nobel Prize winners in Physics and Chemistry**

Because of its long history of supporting scientific research and education, Russia has produced a number of internationally recognised leaders in physics and chemistry.

The Russian Academy of Sciences (or the USSR Academy of Sciences, as it was called before 1991), played a major part in all their careers. With one exception, all were members of the Academy, carrying out their research and publishing their findings with the Academy's support.

1956 In 1956, Nikolay N. Semyonov was the first Russian to receive a Nobel Prize for Chemistry for his research into the mechanism of chemical reactions. He was trained as a physicist and chemist. During his career, working alone or with other distinguished scientists like Pyotr L. Kapitsa, he made many important discoveries and contributions to chemistry and physics. In 1931, Semyonov became the first director of the Institute of Chemical Physics of the Academy and was also one of the founders of the Moscow Institute of Physics and Technology (MIPT).

1958 The collaboration of Pavel A. Cherenkov, Igor Y. Tamm and Ilya M. Frank resulted in the discovery and description of the Cherenkov-Vavilov effect, a phenomenon which is very important in nuclear physics. For their work they received the Nobel Prize in 1958. All three of the scientists were professors at universities and the Academy's institutes and greatly influenced future generations of scientists.

1962 After receiving his doctoral degree from Leningrad University at the exceptionally young age of 19, Lev D. Landau went on to study abroad. When he returned to Russia, he became head of two of the Academy's institutes. Like Semyonov, he was also involved in founding the MIPT. He received the Nobel Prize for Physics in 1962, for his phenomenological theory of superfluidity in helium.

1964 Nikolay G. Basov and Aleksandr M. Prokhorov worked together on a project which led to the development of the laser and their receiving the 1964 Nobel Prize. Both worked at the Lebedev Institute of Physics (Basov was the Director from 1973-1988) and also taught at universities. Even though Prokhorov never became a member of the Academy, the Academy's General Physics Institute was renamed the A.M. Prokhorov General Physics Institute in his honour.

1978 Pyotr L. Kapitsa went to England after he had completed his studies at Petrograd Polytechnic Institute. He studied at Cambridge and also worked on various projects there. He returned to Russia in 1934 and continued his career there. He was also one of the founders of the MIPT. In addition, Kapitsa was a member of the Soviet National Committee of the Pugwash movement, a group of international scientists who wanted to use science for the good of humankind and not for violence and war. Kapitsa won the Nobel Prize for Physics in 1978, for his work on low-temperature physics.

2000 Zhores I. Alferov has been active in physics since graduating from the Electrotechnical Institute in Leningrad. He received the Nobel Prize for Physics in 2000, for the development of the semiconductor heterostructures used in high-speed electronics and optoelectronics.

2003 More recently, Russian Nobel Prize winners in 2003 were Vitaly L. Ginsburg and Alexei A. Abrikosov. Ginsburg, who holds a doctoral degree from Moscow State University, became the director of the Academy's Physics Institute after Igor Tamm. Ginsburg was influenced by Landau, with whom he had worked, and by Tamm, who had been his teacher. Alexei Abrikosov was educated at Moscow State University. He worked at the Landau Institute for Theoretical Physics for over 20 years (1965-1988) and also taught at Moscow State University during that time. They received the Nobel Prize for Physics for pioneering contributions to the theory of superconductors and superfluids.

***Read the text and answer the questions in your own words.***

1. How many Nobel Prize winners were members of the Academy?
2. Which scientists were among those who founded the Moscow Institute of Physics and Technology?
3. Which scientists, apart from Lev Landau, had things or places named after them?
4. Which scientists left the country to further their studies?
5. Who was the director of the Academy's Physics Institute before Vitaly Ginsburg?

#### **Russian Nobel Prize winners in Physics and Chemistry**

1. Николай Семёнов был первым русским учёным, получившим в 1956 году Нобелевскую премию по химии за разработку теории химических цепных реакций.

2. В 1958 году Павел Черенков, Игорь Тамм и Илья Франк получили Нобелевскую премию по физике за открытие и описание феномена, названного эффектом Вавилова-Черепкова, и имеющего большое значение для ядерной физики.

3. Лев Ландау был награжден Нобелевской премией в области физики в 1962 году за разработку теории сверхтекучести гелия II.

4. Николай Прохоров и Александр Басов в 1964 году получили Нобелевскую премию в области физики за новаторские исследования в области квантовой электроники, которые привели к созданию лазера.

5. За фундаментальные изобретения и открытия в области физики низких температур Пётр Капица был награждён в 1978 году Нобелевской премией.

6. Жорес Алфёров в 2000 году получил Нобелевскую премию по физике за разработку полупроводниковых гетероструктур, используемых в высокочастотной оптоэлектронике.

7. Виталий Гинзбург и Алексей Абрикосов разделили Нобелевскую премию по физике, полученную в 2003 году за создание теории сверхпроводимости и сверхтекучести.

### №5

**Complete the sentences below with words and phrases from the box.**

accumulation of quantities	integral calculus	vital	latter	
chord	distinction	methodology	infinitesimal	differential calculus
vast	tangent	coordinate	sake	

1. A line segment joining two points on a curve is a ... .

2. A ... is a line or surface that touches another.

3. The area of maths used to determine areas, volumes and lengths is called ... .

4. The area of maths relating to changes in variable is called ...

5. If something is close to zero it is ...

6. You need to eat well for the ... of your health.

7. There is a ... amount of knowledge to learn in sciences.

8. There are two theories - one from ancient times and a modern one. The ... the modern one, is widely accepted now.

9. She claimed the ... of having solved the equation.

10. A ... is a number that identifies a position relative to a straight line.

11. ... is the system of methods followed in an area of study.

12. ... measures areas under a curve, distance travelled, or volume displaced.

13. If something is ..., it is of the utmost importance.

### Gottfried Leibniz

Gottfried Leibniz was born and lived most of his life in Germany, he made visits to both Paris and London, for the sake of learning and study, but spent the vast majority of his working life as an employee of German royalty, as a philosopher, engineer and mathematician. It is for the latter that he is best remembered. His greatest achievement was as an inventor of calculus, the system of notation which is still in use today. Leibniz is remembered as an inventor, not the inventor of calculus. In England, Isaac Newton claimed the distinction, and was later to accuse Leibniz of plagiarism, that is, stealing somebody else's ideas but stating that they are original. Modern-day historians however, regard Leibniz as having arrived at his conclusions independently of Newton. They point out that there are important differences in the writings of both men. Newton, it must be said, was very protective of his achievements and jealous of others' success. It is important to mention that Leibniz published his writings on calculus three years before Newton published his most important work.

Leibniz was the first to use function to represent geometric concepts. Among other terms. Leibniz used what is now everyday language in mathematics to describe these concepts. Words such as tangent and chord, were first used by Leibniz. He also saw that linear equations in algebra could be arranged into matrices. It was in this significant piece of work on calculus that he introduced mathematics and the world to the word coordinate. He also made important advances in algebra and logic in ways that still today, three hundred years later, have an impact on mathematics.

Leibniz importance for modern mathematics can be understood through his work, he was especially interested in infinitesimal calculus. This is an area of calculus developed from geometry and algebra. It is divided into two parts. There is differential calculus, which is concerned with measuring rates of change of quantities. And there is integral calculus, which studies the accumulation of quantities. That is, Leibniz was looking at ways of measuring the speed and the distance travelled, for example. Today, calculations of this type are used not only in mathematics but in every branch of science and in many fields which apply a scientific methodology, such as economics and statistics.

Despite the disagreements between Leibniz and Newton, modern mathematicians recognise each of them as being vital to the development of modern mathematics. Newton was certainly the first to apply calculus to the problems of physics. In mathematics itself, it is to Leibniz that we look for our system of writing equations and for the language we use to refer to the concepts. While both reached their understanding without the benefit of reading each other's work, it remains a fact that Leibniz was first to publish.

***Read the text and answer the questions in your own words.***

1. For what contribution to mathematics is Leibniz best remembered?
2. Who was Leibniz' main rival? About what did they disagree?
3. Which important geometrical terms did Leibniz invent?
4. What other areas of work also use Leibniz' calculus?
5. Who is considered more important for the development of modern mathematics?

#### **Gottfried Leibniz**

1. Считается, что Лейбниц является создателем математического анализа.
2. Он опубликовал свои работы по математическому анализу на три года ранее Ньютона.
3. Следует отметить, что Лейбниц был первым, кто использовал слова тангенс и хорда.
4. Лейбниц первым ввёл систему записи уравнений и современный математический язык.
5. Работы Лейбница в области анализа бесконечно малых представляют первостепенную важность.
6. Дифференциальное исчисление занимается измерением скорости изменения величин, тогда как интегральное исчисление изучает накопление величин.
7. Именно Готфрид Лейбниц внёс наибольший вклад в математический анализ и установил, что линейные уравнения могут быть преобразованы в матрицы.

#### **Norbert Wiener**

***Complete the definitions below with words from the box.***

cybernetics   collaborative   insight   tend   draw on   elect   via   established   imitate   aspect

1. A feature or a side of something is a(n) ... .
2. To ... means to copy.
3. The field of ... studies people and machines' practices and procedures to understand where they differ.
4. If work is ..., it is done by cooperating.
5. ... means by the use of.
6. If you have ... into something, you have special understanding.
7. To ... means to choose, perhaps for a position of responsibility.
8. If you ... something, you make use of a resource.
9. When you ... to do something, it is a habit you have.
10. If something is ..., it is made certain.

#### **Norbert Wiener**

Norbert Wiener, the famous applied mathematician, was born in 1894 in the USA and died in Stockholm, Sweden, in 1964. His father was a professor of Slavonic languages at Harvard. Norbert was a very intelligent child and his father was determined to make him a famous scholar. This is indeed what he became, being awarded a PhD by Harvard at the age of 18. He also studied Philosophy, Logic and Mathematics at Cambridge and Göttingen.

His first important position was that of Instructor of Mathematics at MIT (Massachusetts Institute of Technology) in 1919, followed by that of Assistant Professor in 1929 and of Professor in 1931. Two years later, in 1933, he was elected to the National Academy of Sciences (USA), from which he resigned in 1941. In 1940 he started to work on a research project at MIT on anti-aircraft devices, a project which played an important part in his development of the science of cybernetics.

The idea of cybernetics came to Wiener when he began to consider the ways in which machines and human minds work. This led to the development of the idea of cybernetics, which is the study of the ways humans and machines process information, in order to understand their differences. It often refers to machines that imitate human behaviour. The term was coined from the Greek *kubernetike* which means the art of the steersman (the skill of a captain when controlling the ship). This idea made it possible to turn early computers into machines that imitate human ways of thinking, particularly in terms of control (via negative feedback) and communication (via the transmission of information).

Norbert Wiener was also deeply attracted to mathematical physics. This interest originated in the collaborative work that he did with Max Born in 1926 on quantum mechanics. But Wiener's interests were not limited to logic, mathematics, cybernetics or mathematical physics alone, as he was also familiar with every aspect of philosophy. In fact, he was awarded his doctorate for a study on mathematical logic that was based on his studies in philosophy. In addition to that, in a very different field, he wrote two short stories and a novel. Wiener also published an autobiography in two parts: *Ex-Prodigy: My Childhood and Youth* and *I Am a Mathematician*.

Norbert Wiener was an amazing mathematician, who was gifted with philosophical insight. In an age when scientists tended, and still tend, to specialise in their own very specific fields, this man was interested and involved in many different disciplines. Due to this, he was able to draw on many resources in his varied research, thus making him an incredibly successful applied scientist. Wiener was one of the most original and significant contemporary scientists and his reputation was securely established in the new sciences such as cybernetics, theory of information and biophysics.

***Read the text and choose the correct answer.***

1. Norbert Wiener's father
  - a. was awarded a PhD.
  - b. taught intelligent children.
  - c. was a language instructor.
2. Norbert Wiener began to think seriously about cybernetics
  - a. when he was at MIT.
  - b. when he was a science instructor.
  - c. after he resigned.
3. An example of cybernetics in action would be
  - a. a television
  - b. a computer
  - c. a ship
4. Wiener wrote a book about
  - a. himself
  - b. childhood
  - c. philosophy
5. According to the text, most scientists
  - a. know a lot about many different subjects,
  - b. are familiar with applied science,
  - c. deal with certain fields only.

**Norbert Wiener**

1. Норберт Винер был очень одарённым учеником и в 18 лет получил учёную степень доктора наук за диссертацию по проблемам математической логики.



2. В 1940-х годах Винер работал над устройствами противовоздушной обороны в Массачусетском технологическом институте (США), проектом, который сыграл важную роль в развитии Винером кибернетики.

3. Кибернетика, как идея, появилась в момент размышлений Винера о том, как работают машины и мозг человека.

4. Кибернетика занимается изучением процессов передачи информации живыми организмами и машинами.

5. Норберт Винер работал главным образом в областях логики, математики, кибернетики, математической физики и философии.

6. Благодаря тому, что Винер был специалистом во многих дисциплинах, он мог использоваться, в своих разнообразных научных исследованиях множество средств, что делало его поразительно успешным прикладным учёным.

7. Замечательным достижением XX столетия явилось создание машины, которая имитирует способ мышления человека.

## №6

### REPORTS AND PRESENTATIONS

Scientific report writing requires the use of certain techniques and conventions that are detailed, strict and not always easy to master. The main purpose of a scientific report is to communicate. A typical structure and style have evolved to convey essential information and ideas as concisely and effectively as possible. The main aim of the report is to state your opinion on the issue or to provide precise information about a practical investigation.

**Audience.** Assume that your intended reader has a background similar to yours before you started the project. That is, a general understanding of the topic but no specific knowledge of the details. The reader should be able to reproduce whatever you did by following your report.

**Clarity of Writing.** Good scientific reports share many of the qualities found in other kinds of writing. To write is to think, so a paper that lays out ideas in a logical order will facilitate the same kind of thinking. Make each sentence follow from the previous one, building an argument piece by piece. Group related sentences into paragraphs, and group paragraphs into sections. Create a flow from beginning to end.

**Style.** It is customary for reports to be written in the third person or the 'scientific passive', for example, instead of writing 'I saw', one writes 'it was observed'; rather than, 'I think that ...' one writes 'it could be stated that ...' and so on. Avoid jargon, slang, or colloquial terms. Define acronyms and any abbreviations not used as standard measurement units. Most of the report describes what you did, and thus it should be in the past tense (e.g., "values were averaged"), but use present or future tense as appropriate (e.g., "x is bigger than y" or "that effect will happen"). Employ the active rather than passive voice to avoid boring writing and contorted phrases (e.g., "the software calculated average values" is better than "average values were calculated by the software").

**Typical Sections.** There are four major sections to a scientific report, sometimes known as IMRAD – Introduction, Methods, Results, And Discussion. Respectively, these sections structure your report to say "here's the problem, here's how I studied it, here's what I found, and here's what it means." There are additional minor sections that precede or follow the major sections including the title, abstract, acknowledgements, references, and appendices. All sections are important, but at different stages to different readers. When flipping through a journal, a reader might read the title first, and if interested further then the abstract, then conclusions, and then if he or she is truly fascinated perhaps the entire paper. You have to convince the reader that what you have done is interesting and important by communicating appeal and content in all sections.

**Title of the report.** Convey the essential point of the paper. Be precise, concise, and use key words. Avoid padding with phrases like "A study of ..." or headlines like "Global warming will fry Earth!" It is usual to write the title as one phrase or sentence. A good title is brief and informative. Titles should not exceed 10 or 12 words, and they should reveal the content of the study. Many titles take one of these two forms: a simple nominal sentence (Asymmetric Information, Stock Returns and

Monetary Policy) or beginning with The effect of (for example, The Effects of Financial Restrictions and Technological Diversity on Innovation). Sometimes it is impossible to make word-by-word translation from Russian into English, for example, Об оценке работы фирмы should be translated as Assessing the Firm Performance or К проблеме хеджевых фондов is translated as Hedge Funds. Sometimes the title contains two parts, the first one is the topic, while the second is its specific details (International Financial Contagion: Evidence from the Argentine Crisis of 2001- 2002). If the report is of a very problematic issue its title may be in the form of a question (Was There a Credit Crunch in Turkey?)

**Introduction.** This section should contain a brief history of the research problem with appropriate references to the relevant literature and the purpose of the study. Introduce the problem, moving from the broader issues to your specific problem, finishing the section with the precise aims of the paper (key questions). Craft this section carefully, setting up your argument in logical order. Refer to relevant ideas/theories and related research by other authors. Answer the question "what is the problem and why is it important?" The introduction should also explain whether the study is an extension of a previous one, or whether a completely new hypothesis is to be tested. The final section of the introduction generally includes a list of all the hypotheses being tested in the study. The results of the current study are not to be referred to in the introduction.

You may use the following expressions:

This paper	aims at deals with, considers describes examines presents reports on	Настоящий доклад имеет своей целью... В настоящем докладе рассматриваются...  В настоящем докладе делается описание... В настоящем докладе исследуется ... В настоящем докладе представлен... В настоящем докладе сообщается о ...
------------	--	--

### **Examples of an Introduction**

A. There has been a European Union foreign policy, confirmed in constitutional form in the Union Treaty, since 1993. The first decade, most commentators agree, has proved to be difficult: 'painful and problematic' according to one. As the twenty-first century progresses, replete with an array of new challenges, the need for a reassessment, and perhaps reinvigoration of Union 'foreign and security policy' is widely argued. The purpose of this article is to provide both a retrospective, of the evolution of the Union's foreign policy so far, and a prospective, of the challenges which it presently faces.

B. This paper examines companies incorporated under the Companies Act 1985. Its purpose is to consider the suitability of such companies for not-forprofit-organisations ('NFPOs').

**Methods.** Explain how you studied the problem, which should follow logically from the aims. Depending on the kind of data, this section may contain subsections on experimental details, materials used, data collection/sources, analytical or statistical techniques employed, study area, etc. Provide enough detail for the reader to reproduce what you did. Include flowcharts, maps or tables if they aid clarity or brevity. Answer the question "what steps did I follow?" but do not include results yet. Here you may use such expressions as:

A method of ...is proposed Data on... are discussed Present data encompass a period of ... The design of the experiments was to reveal...	Предлагается метод... Обсуждаются данные по ... Настоящие данные охватывают период в Эксперименты были направлены на выявление ... Обсуждается влияние ... на ... Описываются методы, используемые для ...
--	--

**Results.** Explain your actual findings, using subheadings to divide the section into logical parts, with the text addressing the study aims. Tables are an easy and neat way of summarizing the results. An alternative or additional way of presenting data is in the form of line graphs, bar-charts, pie-charts, etc. Graphs, charts and illustrations are referred to as 'figures' (for example, Fig. 1) in the text of the report. All figures should be numbered in order of appearance in the text. For each table or graph, describe and interpret what you see (you do the thinking -- do not leave this to the reader). Expressions to describe results obtained may be:

The most important results are as follows	Самые важные результаты имеют следующий вид...
The results indicate the dominant role of	Результаты указывают на доминирующую роль...
The results of ... are discussed	Обсуждаются результаты ...
The results of observations are supported by...	Результаты наблюдений дополняются

**Discussion.** This is the most difficult section of a report to write and requires considerable thought and care. Essentially it is a consideration of the results obtained in the study, guided by any statistical tests used, indicating whether the hypotheses tested are considered true or are to be rejected.

This is best thought of in three steps: the main results must be very briefly summarized; the procedure must be critically assessed and weaknesses noted; and a final evaluation of the results made in terms of the design, leading to a final judgment concerning the hypotheses being tested. The discussion can only refer to results, which are presented in the results section. Any detailed results which only appear in the appendixes cannot be discussed.

Evaluation of the results should include reference to other research with indications as to whether or not the current findings are in agreement with other findings (that is, reference is made to the introduction). The main conclusions reached should be summarized at the end of the discussion. Suggestions for follow-up research can also be given.

Discuss the importance of what you found, in light of the overall study aims. Stand back from the details and synthesize what has (and has not) been learned about the problem, and what it all means. Say what you actually found, not what you hoped to find. Begin with specific comments and expand to more general issues. Recommend any improvements for further study. Answer the question "what is the significance of the research?"

*Important Note:* this section is often combined with either the Results section or the Conclusions section. Decide whether understanding and clarity are improved if you include some discussion as you cover the results, or if discussion material is better as part of the broader summing up.

**Conclusions.** Restate the study aims or key questions and summarize your findings using clear, concise statements. Keep this section brief and to the point.

**Acknowledgments.** This is an optional section. Thank people who directly contributed to the paper, by providing data, assisting with some part of the analysis, proofreading, typing, etc. It is not a dedication; so don't thank Mom and Dad for bringing you into the world, or your roommate for making your coffee.

**References.** Within the text, cite references by author and year unless instructed otherwise, for example "Comrie (1999) stated that ..." or "several studies have found that x is greater than y (Comrie 1999; Smith 1999)." For two authors, list both names, and for three or more use the abbreviation "et al." (note the period) following the first name, for example "Comrie and Smith (1999)" or "Comrie et al. (1999)." Attribute every idea that is not your own to avoid plagiarism.

### **2.3 Подготовка доклада**

Подготовьте доклад по одной из предложенных тем. Темы представлены в КОМ для данной дисциплины по соответствующему профилю подготовки магистров.

## Правила предоставления информации в докладе

Размер	<b>A4</b>
Шрифт	Текстовый редактор Microsoft Word, шрифт Times New Roman 12
Поля	слева – 2 см., сверху и справа – 1,5 см., снизу – 1
Абзацный отступ	1,25 см устанавливается автоматически
Стиль	Примеры выделяются курсивом
Интервал	межстрочный интервал – 1
Объем	2 -3 страницы (до 10 минут устного выступления)
Шапка доклада	<b><i>Иванова Мария Ивановна</i></b> Екатеринбург, Россия ФГБОУ ВПО УГГУ, АТППМ-19 НАЗВАНИЕ ДОКЛАДА
	Список использованной литературы

Краткое содержание статьи должно быть представлено на 7-10 слайдах, выполненных в PowerPoint.

### 2.4 Подготовка к тесту

Тест направлен на проверку сформированности лексических и грамматических навыков и речевых умений в рамках изученных тем при формировании иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции. Для успешного написания теста необходимо повторение лексических единиц, представленных на стр. 51-64.

### 2.5 Аннотирование и реферирование текстов по специальности

#### ***Read the text “Laser lidar” and study the summary to this text.***

Laser-based lidar (light detection and ranging) has also proven to be an important tool for oceanographers. While satellite pictures of the ocean surface provide insight into overall ocean health and hyperspectral imaging provides more insight, lidar is able to penetrate beneath the surface and obtain more specific data, even in murky coastal waters. In addition, lidar is not limited to cloudless skies or daylight hours. “One of the difficulties of passive satellite-based systems is that there is watersurface reflectance, water-column influence, water chemistry, and also the influence of the bottom”, said Chuck Bostater, director of the remote sensing lab at Florida Tech University (Melbourne, FL). “In shallow waters we want to know the quality of the water and remotely sense the water column without having the signal contaminated by the water column or the bottom”. A typical lidar system comprises a laser transmitter, receiver telescope, photodetectors, and range-resolving detection electronics. In coastal lidar studies, a 532-nm laser is typically used because it is well absorbed by the constituents in the water and so penetrates deeper in turbid or dirty water (400 to 490 nm penetrates deepest in clear ocean water). The laser transmits a short pulse of light in a specific direction. The light interacts with molecules in the air, and the molecules send a small fraction of the light back to telescope, where it is measured by the photodetectors.

**Abstract (Summary).** The text focuses on the use of laser-based lidar in oceanography. The ability of lidar to penetrate into the ocean surface to obtain specific data in murky coastal waters is specially mentioned. Particular attention is given to the advantage of laser-based lidars over passive satellite-based systems in obtaining signals not being contaminated by the water column or the bottom. A typical lidar system is described with emphasis on the way it works. This information may be of interest to research teams engaged in studying shallow waters.

## THE CENTRALITY OF MARKETING

1. Most management and marketing writers now distinguish between selling and marketing. The ‘selling concept’ assumes that resisting consumers have to be persuaded by vigorous hard-selling

techniques to buy non-essential goods or services. Products are sold rather than bought. The 'marketing concept', on the contrary, assumes that the producer's task is to find wants and fill them. In other words, you don't sell what you make, you make what will be bought. As well as satisfying existing needs, marketers can also anticipate and create new ones. The markets for the Walkman, video recorders, videogames consoles, CD players, personal computers, the internet, mobile phones, mountain bikes, snowboards and genetic engineering, to choose some recent examples, were largely created than identified.

2. Marketers are consequently looking for market opportunities- profitable possibilities of filling unsatisfied needs or creating new ones in areas in which the company is likely to enjoy a differential advantage due to its distinctive competencies (the things it does particularly well). Market opportunities are generally isolated by market segmentation. Once a target market has been identified a company has to decide what goods or services to offer. This means that much of the work of marketing has been done before the final product or service comes into existence. It also means that the marketing concept has to be understood throughout the company, e.g. in the production department of a manufacturing company as much as in the marketing department itself. The company must also take account of the existence of competitors who always have to be identified, monitored and defeated in the search for loyal customers.

3. Rather than risk launching a product or service solely on the basis of intuition or guesswork, most companies undertake market research or marketing research. They collect and analyze information about the size of a potential market, about consumers' reaction to particular product or service features, and so on. Sales representatives, who also talk to customers, are another important source of information.

4. Once the basic offer, e.g. a product concept, has been established, the company has to think about the marketing mix, i.e. all the various elements of a marketing program their integration, and the amount of effort that a company can expend on them in order to influence the target market. The best-known classification of these elements is the 'Four Ps': product, place, promotion and price. Aspects to be considered in marketing products include quality, features (standard and optional), style, brand name, size, packaging, services and guarantee. Place in marketing mix includes such factors as distribution channels, location of point of sale, transport, inventory size, etc. Promotion groups together advertising, publicity, sales promotion, and personal selling, while price includes the basic list price, discounts, the length of the payment period, possible credit terms, and so on. It is the job of a product manager or a brand manager to look for ways to increase sales by changing the marketing mix.

5. It must be remembered that quite apart from consumer markets (in which people buy products for direct consumption) there exists an enormous producer or industrial or business market, consisting of all the individuals and organizations that acquire goods or services that are used in the production of other goods, or in the supply of services to others. Few consumers realize that the producer market is actually larger than the consumer market, since it contains all the raw materials, manufactured parts and components that go into consumer goods, plus capital equipment such as buildings and machines, supplies such as energy and pens and papers, and services ranging from cleaning to management consulting, all of which have to be marketed. There is consequently more industrial than consumer marketing. There is consequently more industrial than consumer marketing, even though ordinary consumers are seldom exposed to it.

#### *First summary*

Marketing means that you don't have to worry about selling your product, because you know it satisfies a need. Companies have to identify market opportunities by market segmentation: doing market research, finding a target market, and producing the right product. Once a product concept has been established, marketers regularly have to change the marketing mix-the product's features, its distribution, the way it is promoted, and its price- in order to increase sales. Industrial goods-components and equipment for producers of other goods- have to be marketed as well as consumer goods.

#### *Second summary*

The marketing concept has now completely replaced the old-fashioned selling concept. Companies have to identify and satisfy the needs of particular market segments. A product's features are often changed, as are in price, the places in which it is sold, and the way in which it is promoted. More important than the marketing of consumer goods is the marketing of industrial or producer goods.

#### *Third summary*

The marketing concept is that a company's choice of what goods and services to offer should be based on the goal of satisfying consumers' needs. Many companies limit themselves to attempting to satisfy the needs of particular market segments. Their choice of action is often the result of market research. A product's features, the methods of distributing and promoting it, and its price, can all be changed during the course of its life, if necessary. Quite apart from the marketing of consumer products, with which everybody is familiar, there is a great deal of marketing of industrial goods.

***Group work (expert group): Each group will read one of the texts about some systems of higher education and will make a summary of its specific features.***

### **SYSTEMS OF HIGHER EDUCATION IN FRANCE AND GERMANY**

Both France and Germany have systems of higher education that are basically administered by state agencies. Entrance requirements for students are also similar in both countries. In France an examination called the baccalauréat is given at the end of secondary education. Higher education in France is free and open to all students who have passed this examination. A passing mark admits students to a preparatory first year at a university, which finishes in another, more strict examination. Success in this examination allows students to attend universities for other three or four years until get the first university degree, called a licence in France.

Basic differences, however, distinguish these two countries' systems. French educational districts, called academies, are under the direction of a rector, who is appointed by the national government and is in charge of the university. The uniformity in curriculum in the country leaves each university with little to distinguish itself. That is why many students prefer to go to Paris, where there are better accommodations and more entertainment for students. Another difference is the existence in France of higher-educational institutions known as great school, which give advanced professional and technical training. Different great schools give a scrupulous training in all branches of applied science and technology. Their diplomas have higher value than the ordinary licence.

In Germany, a country made up of what were once strong principalities, the regional universities have autonomy in determining their curriculum under the direction of rectors. Students in Germany change universities according to their interests and the strengths of each university. In fact, it is a custom for students to attend two, three, or even four different universities in the course of their studies, and the professors at a particular university may teach in four or five others. This mobility means that schemes of study and examination are free and individual, what is not typical for France.

Each of these countries has influenced higher education in other nations. The French, either through colonial influence or through the work of missionaries, introduced many aspects of their system in North and West Africa, the Caribbean, and the Far East. In the 1870s Japan's growing university system was remodeled along French lines. France's great schools have been copied as models of technical schools. German influence has come in philosophical concepts regarding the role of universities. The Germans were the first to stress the importance of universities in the sphere of research. The doctoral degree, or Ph.D., invented in Germany, has gained popularity in systems around the world.

### **THE SYSTEM OF HIGHER EDUCATION IN GREAT BRITAIN**

The autonomy of higher-educational institutions is important in Great Britain. Its universities enjoy almost complete autonomy from national or local government in their administration and the determination of their curricula. However the schools receive nearly all of their funding from the state. Entry requirements for British universities are rather difficult. A student must have a General Certificate of Education (corresponding to the French baccalauréat) by taking examinations in different

subjects. If they have greater number of “advanced level” passes, in contrast to General Certificate of Secondary Education (“ordinary level”) passes, then the student has better chances of entering the university of his choice. This selective admission to universities, and the close supervision of students by a tutorial system, makes it possible for most British students to complete a degree course in three years instead of the standard four years. Great Britain’s academic programs are more highly specialized than the same programs in other parts of Europe. Great Britain’s model of higher education has been copied to different degrees in Canada, Australia, India, South Africa, New Zealand, and other former British colonial territories in Africa, Southeast Asia, and the Pacific.

### **THE SYSTEM OF HIGHER EDUCATION IN THE UNITED STATES**

The system of higher education in the United States differs from European in certain ways. In the United States, there is a national idea that students who have completed secondary school should have at least two years of university education. That is why there is a great number of “junior colleges” and “community colleges.” They give two years of undergraduate study. Traditional universities and colleges, where a majority of students complete four years of study for a degree. Universities that provide four-year study courses can be funded privately or can have state or city foundations that depend heavily on the government for financial support. Private universities and colleges depend on students payments. The state governments fund the nation’s highly developed system of universities, which give qualified higher education.

In the American system, the four-year, or “bachelor’s,” degree is ordinarily given to students after collecting of course “credits,” or hours of classroom study. The quality of work done in these courses is assessed by continuous record of marks and grades during a course. The completion of a certain number (and variety) of courses with passing grades leads to the “bachelor’s” degree. The first two years of a student’s studies are generally taken up with obligatory courses in a broad range of subjects, also some “elective” courses are selected by the student. In the third and fourth years of study, the student specializes in one or perhaps two subject fields. Postgraduate students can continue advanced studies or research in one of the many graduate schools, which are usually specialized institutions. At these schools students work to get a “master’s” degree (which involves one to two years of postgraduate study) or a doctoral degree (which involves two to four years of study and other requirements).

A distinctive feature of American education is the de-emphasis on lecture and examination. Students are evaluated by their performance in individual courses where discussion and written essays are important. The American model of higher learning was adopted wholesale by the Philippines and influenced the educational systems of Japan and Taiwan after World War II.

### **2.6 Подготовка к экзамену**

Подготовка к экзамену включает в себя повторение всех изученных тем курса.

Билет на экзамен включает в себя тест и практико-ориентированное задание.

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Характеристика оценочного средства</i>	<i>Методика применения оценочного средства</i>	<i>Наполнение оценочного средства в КОС</i>	<i>Составляющая компетенции, подлежащая оцениванию</i>
<b>Экзамен:</b>				
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тест состоит из 20 вопросов.	КОС - тестовые задания	Оценивание уровня знаний, умений, владений
Практико-ориентированное задание	Задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию	Количество заданий в билете – 1. Предлагаются задания по изученным темам в виде практических ситуаций.	КОС-Комплект заданий	Оценивание уровня знаний, умений и навыков





МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой иностранных языков и  
деловой коммуникации

 к.п.н., доц. Юсупова Л. Г.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

### Б1.О.02 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки:  
**20.04.01 Техносферная безопасность**

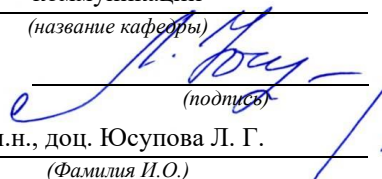
Профиль  
**Системы техносферной безопасности в горном производстве**

Автор: Безбородова С. А., к.п.н.

Одобрена на заседании кафедры  
Иностранных языков и деловой  
коммуникации

*(название кафедры)*

Зав.кафедрой



к.п.н., доц. Юсупова Л. Г.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 1 от 19.09.2023 г.

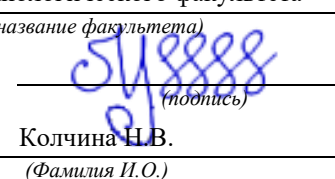
*(Дата)*

Рассмотрена методической комиссией

горно-технологического факультета

*(название факультета)*

Председатель



Колчина Н.В.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 2 от 20.10.2023 г.

*(Дата)*

Екатеринбург

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Тема 1: Представление и знакомство</b> .....	3
1.1 Лексические единицы, необходимые для освоения темы .....	3
1.2 Устные темы для развития коммуникативной компетенции .....	7
1.3 Систематизация грамматического материала: теория и упражнения .....	9
<b>Тема 2: Деловая переписка</b> .....	30
2.1 Лексические единицы, необходимые для освоения темы .....	30
2.2 Устные темы для развития коммуникативной компетенции .....	31
2.3 Систематизация грамматического материала: теория и упражнения .....	33
<b>Тема 3: Наука и образование</b> .....	42
3.1 Лексические единицы, необходимые для освоения темы .....	42
3.2 Устные темы для развития коммуникативной компетенции .....	44
3.3 Систематизация грамматического материала: теория и упражнения .....	45
<b>Тема 4: Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования</b> .....	54
4.1 Лексические единицы, необходимые для освоения темы .....	54
4.2 Устные темы для развития коммуникативной компетенции .....	55
4.3 Систематизация грамматического материала: теория и упражнения .....	57
<b>Тема 5: Аннотирование научных статей</b> .....	69
5.1 Лексические единицы, необходимые для освоения темы .....	69
5.2 Устные темы для развития коммуникативной компетенции .....	70
5.3 Систематизация грамматического материала: теория и упражнения .....	73
<b>Тема 6: Основные правила презентации научно-технической информации</b> .....	84
5.1 Лексические единицы, необходимые для освоения темы .....	84
5.2 Устные темы для развития коммуникативной компетенции .....	87
5.3 Систематизация грамматического материала: теория и упражнения .....	90

## Тема 1: Представление и знакомство

### 1.1 Запомните слова и выражения, необходимые для освоения темы курса:

1.	<p>- Hi, Sarah! What's up?                      - I just got a new job!                      - Really? What's the job?                      - A brand-manager at Global Fashion.                      - That's great! Good luck with your new job!</p>	<p>/ Привет, Сара! Как дела?                      / Я только что нашла новую работу!                      / Правда? И что за работа?                      / Бренд-менеджер в компании «Глобал Фешн».                      / Здорово! Удачи с твоей новой работой!</p>
2.	<p>- Hi, Nick! What's new?                      - Oh, I just got a promotion at work! They bumped me up to Sales Director.                      - Really? That's great news! Congratulations!                      - Thanks.</p>	<p>/ Привет, Ник! Что нового?                      / Я только что получил повышение по работе. Меня повысили до директора по продажам.                      / Правда? Это хорошие новости! Поздравляю!                      / Спасибо.</p>
3.	<p>- Hi, Pam! How're you?                      - Good, thanks.                      - I've got news for you! Jack and I are getting married next month!                      - Oh, really! That's wonderful news! I'm glad for you!</p>	<p>/ Привет, Пэм! Как дела?                      / Спасибо, хорошо.                      / У меня для тебя новости! Мы с Джеком собираемся пожениться в следующем месяце!                      / Правда? Отличные новости! Я рада за вас.</p>
4.	<p>- Hi! How are you doing?                      - I'm good! Yourself?                      - I'm also good, thanks. I hear you got a new job!                      - That's right!                      - So, how is it? Do you like it?                      - It's OK, but it pays less than my last job.</p>	<p>/ Привет! Как поживаешь?                      / Хорошо. Ты как?                      / Тоже хорошо, спасибо. Я слышал, ты нашел новую работу!                      / Это верно.                      / И как? Тебе нравится?                      / Нормально, но платят меньше, чем на предыдущей работе.</p>
5.	<p>— Gosh, Kate! Is that you? It's been a long time! How've you been?                      — I'm fine. Yourself?                      — Good, thanks. It is so good to see you! You look great! You haven't changed a bit!                      — Neither have you. So, how's life? What's new?                      — Sorry, I'm in a bit of a rush right now. Mmm... How about we go out for a drink some night? What do you say?                      — Sounds good! Do you have my number?                      — No.                      — Here it is. 698 765 46 34.                      — Great! I'll call you tomorrow afternoon to make a time for this weekend.</p>	<p>/ Боже! Кейт! Ты ли это? Давно не виделись! Как ты?                      / Прекрасно! А ты?                      / Хорошо, спасибо. Отлично выглядишь. Ты совсем не изменилась                      / Ты тоже не изменилась. Как жизнь? Что нового?                      / Прости, но я сейчас немного спешу. Ммм... Как насчет того, чтобы сходить куда-нибудь как-нибудь вечером? Что скажешь?                      / Отличная мысль! У тебя есть мой номер?                      / Нет.                      / Записывай. 698 765 4634.                      / Отлично! Я позвоню тебе завтра днем, и мы договоримся о времени на выходные.</p>
6.	<p>— Hey, Paul! How are you?                      — I'm good. Yourself? I haven't seen you around lately. Where have you been?                      — Oh, I was out of town. I spent three</p>	<p>/ Привет, Пол! Как дела?                      / Хорошо. А у тебя? Тебя не видно в последнее время. Где ты был?                      / Меня не было в городе. Я провел три недели в</p>

weeks in Switzerland. — Was it for business or travel? — I was visiting my friends in Geneva.	<i>Швейцарии. / Это была деловая поездка или отпуск? / Я навещал друзей в Женеве.</i>
---	---

7.

— Jessica! Hello! — Hi! How are you? — Good, thanks. You look great! It's been ages since I last saw you. — Three years exactly. — Right. You haven't changed a bit! So, what's up? What's been happening in your life? — Not much has been going on. Same old.	<i>/ Джессика! Привет! / Привет! Как дела ? / Спасибо, хорошо. Ты выглядишь прекрасно! Сто лет тебя не видел. / Три года, если точно. / Верно. Ты совсем не изменилась. Ну, как дела? Что происходит? / Ничего особенно и не произошло. Все по-старому.</i>
--	---

8.

— Hey, Peter! — Hey! What's up? You are so tan! Where have you been? — I just got back from Australia. — Australia?! Cool! What did you do there? — It was another surf-trip. You know, I'm a huge fan of surfing. — How was it? — Oh, it was fantastic! You know, it's never long enough.	<i>/ Привет, Питер! / Привет! Как дела? Ты такой загорелый! (А ты загорел!) Где это ты был? / Я только вернулся из Австралии. / Из Австралии? Круто! Что ты там делал? / Это была еще одна поездка для занятий серфингом. Ты же знаешь, что я большой фанат серфинга. / Ну и как ? / О, это было потрясающе! Знаешь, отдых всегда проходит быстро.</i>
--	--

9.

- Hi! What's your name? - Carol. What's yours? - Peter. Where are you from, Carol? - I'm from the US. And you? - I'm from Russia. Nice to meet you, Carol.  - Nice to meet you.	<i>/ Привет! Как вас зовут ? / Кэрол. А вас как зовут ? / Питер. Откуда вы, Кэрол? / Я из США. А вы? / Я из России. Приятно с вами познакомиться, Кэрол. / Взаимно.</i>
---	---

10.

- Hi! I'm George. And you are...? - I'm Gina. - How are you, Gina? - Good, thanks. - Where are you from? - I'm from Britain. How about you? Where are you from? - And I'm from Israel. Nice to meet you, Gina.  - Nice to meet you. - Is this your first time here? - No, it's my second time. - Where are you staying here? - I'm staying at a hotel.	<i>/ Привет! Меня зовут Джордж. А вы...? / Я Джина. / Как ваши дела, Джина? / Спасибо, хорошо. / Откуда вы? / Из Великобритании. А вы? Откуда вы? / А я из Израиля. Приятно познакомиться, Джина. / Взаимно. / Вы здесь в первый раз? / Нет, второй. / Где вы остановились? / В отеле.</i>
--	--

11.

- Hi! What's your name? - Jess. It's short for Jessica. And you are...?	<i>/ Привет! Как тебя зовут ? / Джесс. Это сокращенное от Джессика. А тебя...?</i>
--	--

<p>- I'm Brant. How are you doing, Jess?  - I'm fine! Yourself?  - Good, thanks. Where are you staying?  - I'm staying at a hotel. It's up there on the hill.  Where are you staying?  - My hotel is right here, across the road.  - Where are you from?  - I'm from Holland. How about you? Where are you from?  - I'm from Australia.  - Australia?! I thought you were French. I heard you speak French to your friend over there.</p> <p>- I am French, but I live in Australia.</p>	<p>/ Брант. Как поживаешь, Джесс?  / Прекрасно! А ты?  / Хорошо, спасибо. Где ты остановилась?  / Я остановилась в отеле. Он там, на холме.  А где ты остановился?  / Мой отель здесь рядом, через дорогу.  / Откуда ты?  / Я из Голландии. А ты откуда?    / Я из Австралии.  / Австралия?! Я подумал, что ты француженка. Я слышал, как ты разговаривала по-французски со своей подругой вон там.  / Я и есть француженка, но живу в Австралии.</p>
--	---

### 12.

<p>- Hi! How're you?  - Good, thanks. What's your name?  - Sveta. What's yours?  - I'm Peter. Nice to meet you.  - Nice to meet you.  - Are you Russian?  - Yes, I am.  - Where are you from in Russia?  - I'm from Nizhniy Novgorod.  - I have some friends in Nizhniy Novgorod.  - Oh, really? And where are you from?  - I'm from Norway.</p>	<p>/ Привет! Как дела?  / Хорошо, спасибо. Как вас зовут?  / Света. А вас как?  / Меня Питер. Приятно с вами познакомиться.  / Взаимно.  / Вы русская?  / Да.  / Где вы живете в России?  / В Нижнем Новгороде.  / У меня есть друзья в Нижнем Новгороде.  / Правда? А вы откуда?  / Из Норвегии.</p>
--	---

### 13.

<p>- Hi! How're you?  - Good, thanks.  - What's your name?  - Kate.  - And I'm Paolo. Where are you from, Kate?  - I'm from Moscow, Russia.  - Really? I've been there once.  - And where are you from?  - I'm from Italy.  - Oh, I love Italy. I've been there six or seven times.</p> <p>- That's great!  - Where do you live in Italy?  - I live in Venice.  - Well, Venice is a beautiful place.</p>	<p>/ Привет! Как дела?  / Спасибо, хорошо.  / Как вас зовут?  / Кейт.  / А меня Паоло. Откуда вы, Кейт?  / Из России, из Москвы.  / Правда? Я был там однажды.  / А вы откуда?  / Я из Италии.  / О, я обожаю Италию. Я была там 6 или 7 раз.  / Это здорово!  / Где вы живете в Италии?  / Я живу в Венеции.  / Венеция — это красивое место.</p>
--	--

### 14.

<p>- Hi! What's your name?  - Nick. What's yours?  - Sandra. Nice to meet you.  - Nice to meet you. Where are you from?  - I'm from Germany. And you? /  - I'm from the US.  - Is this your first time in Moscow?</p>	<p>/ Привет! Как вас зовут?  / Ник. А вас как?  / Сандра. Приятно познакомиться.  / Взаимно. Откуда вы?  / Из Германии. А вы?  / Я из США.  / Вы в первый раз в Москве?</p>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- No, I've been here a couple of times.</li> <li>- Are you here on business or vacation?</li> <li>- I'm here for work. How about you?</li> <li>- I'm here on vacation.</li> <li>- Do you like it here?</li> <li>- Yeah! I like it a lot!</li> <li>- Where are you staying here?</li> <li>- I'm staying with some friends of mine. How about you?</li> <li>- I'm staying at the Hayatt. It's the new hotel next to Red Square.</li> <li>- It must be very expensive.</li> <li>- It is very expensive. You can't find a cheap hotel in Moscow.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/ Нет, я был здесь пару раз.</li> <li>/ Вы здесь по делам или на отдыхе ?</li> <li>/ Я здесь по работе. Как насчет вас? (А вы?)</li> <li>/ Я здесь на отдыхе.</li> <li>/ Вам здесь нравится?</li> <li>/ Очень нравится!</li> <li>/ Где вы остановились?</li> <li>/ Я остановилась у друзей. А вы ?</li>   <li>/ Я остановился в «Хаяте». Это новый отель рядом с Красной площадью.</li> <li>/ Должно быть, он очень дорогой.</li> <li>/ Он действительно очень дорогой. В Москве нет дешевых отелей.</li> </ul>
--	--

**15.**

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hi! What's your name?</li> <li>- David. What's yours?</li> <li>- Fred. Nice to meet you.</li> <li>- Nice to meet you. Where are you from?</li> <li>- I'm from Canada. And you?</li> <li>- I'm from Sweden.</li> <li>- Is this your first time in Shanghai?</li> <li>- Yes, this is my first time.</li> <li>- Are you here on business or vacation?</li> <li>- I'm here for a business convention. How about you? Are you here on business or vacation?</li> <li>- Both. We've come here for the film festival. I'm also looking for some property to buy.</li>   <li>- Are you here by yourself?</li> <li>- No, I'm here with my wife. She's gone shopping.</li>   <li>- Where are you staying? /</li> <li>- We're staying at the Marriott.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/ Привет! Как вас зовут?</li> <li>/ Дэвид. А вас?</li> <li>/ Фред. Приятно познакомиться.</li> <li>/ Взаимно. Откуда вы?</li> <li>/ Я из Канады. А вы?</li> <li>/ Я из Швеции.</li> <li>/ Вы первый раз в Шанхае?</li> <li>/ Да, первый.</li> <li>/ Вы здесь по делам или на отдыхе?</li> <li>/ Я приехал на бизнес-конференцию. А вы? Вы здесь по делам или на отдыхе?</li> <li>/ И то и другое. Мы приехали на кинофестиваль, и еще я хочу купить недвижимость.</li> <li>/ Вы здесь один?</li> <li>/ Нет, с женой. Она отправилась по магазинам.</li> <li>/ Где вы остановились?</li> <li>/ Мы остановились в «Мариотте».</li> </ul>
---	---

**16.**

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hello! I'm Liz. And you are....,?</li> <li>- I'm Henry. How are you doing, Liz?</li> <li>- Good, thanks.</li> <li>- Are you staying in this hotel?</li> <li>- Yes, I am. Are you staying here too?</li> <li>- No. Hotels are expensive here. I'm renting an apartment in the city center.</li> <li>- Oh, OK! Are you here by yourself?</li> <li>- No, I'm here with my family. How about you?</li> <li>- I'm here with a friend.</li> <li>- Is this your first time in Colombo?</li> <li>- Actually, yes. This is my first time.</li> <li>- Do you like it here?</li> <li>- Yeah! It's a nice place. It's too hot though.</li>   <li>- How long will you be in Sri Lanka?</li> <li>- Until the end of next week.</li> <li>- Will you stay in Colombo the whole time?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/ Привет! Меня зовут Лиз. А вас?</li> <li>/ Я Генри. Как ваши дела, Лиз?</li> <li>/ Хорошо, спасибо.</li> <li>/ Вы остановились в этом отеле?</li> <li>/ Да. Вы тоже здесь остановились ?</li> <li>/ Нет. Отели здесь дорогие. Я снимаю квартиру в центре города.</li> <li>/ Ясно. Вы здесь один?</li> <li>/ Нет, я здесь с семьей. А вы?</li> <li>/ Я здесь с другом.</li> <li>/ В первый раз в Коломбо?</li> <li>/ В общем, да. В первый раз.</li> <li>/ Вам здесь нравится?</li> <li>/ Да! Хорошее место. Только слишком жарко.</li> <li>/ Сколько вы пробудете в Шри-Ланке?</li> <li>/ До конца следующей недели.</li> <li>/ И все это время будете в Коломбо?</li> </ul>
--	--

<p>- No, we'll stay here two more days and then we'll go to the Hikkaduwa resort.</p> <p>- Oh, it's a long way from here.</p> <p>- Five hours by car. OK, it was nice chatting with you. I've got to get going now. /</p> <p>- OK. Have a good time!</p>	<p>/ Нет, мы пробудем здесь еще два дня, а потом поедem на курорт Хиккадува.</p> <p>/ О, это далеко отсюда.</p> <p>/ Пять часов на машине. Ладно, приятно было с вами поболтать. Мне пора идти.</p> <p>/ Ладно. Хорошо вам провести время!</p>
--	--

### 17.

<p>- Hi! How are you?</p> <p>- Good, thanks.</p> <p>- I think I saw you yesterday at reception.</p> <p>- Yeah, I was trying to book tickets for a water-park. My kids want to go splash around.</p> <p>- Which one do you want to go to? There are three water parks in Dubai.</p> <p>- I hear Wild Wadi is pretty good.</p> <p>- Are you staying in this hotel?</p> <p>- Yes, we are.</p> <p>- In that case you should go to Ice-Land. It's closer, and then it's new. Wild Wadi is rather old.</p> <p>- OK, thank you. We'll go to Ice-Land then. Do we need to book tickets in advance?</p> <p>- No, you usually buy tickets there.</p> <p>- Do you live in Dubai?</p> <p>- No, I actually work here for my husband's company. Your English is very good. Where are you from? Are you Russian?</p> <p>- That's right. I'm from Saint Petersburg.</p> <p>- Really? I've been there once. Ten years ago. It's a beautiful city. You speak very good English for a Russian person. Where did you learn it?</p> <p>- I spent some time in the US. And now I'm working for an American company. OK. Thanks again for your recommendation.</p> <p>- You are welcome. Have a nice day!</p>	<p>/ Здравствуйте! Как ваши дела?</p> <p>/ Спасибо, хорошо.</p> <p>/ Мне кажется, я видела вас вчера на ресепшине.</p> <p>/ Да, я пытался заказать билеты в аквапарк. Мои дети хотят поплескаться в воде.</p> <p>/ В какой аквапарк вы хотите поехать? В Дубае три аквапарка.</p> <p>/ Я слышал, что «Вайлд Вади» — неплохой аквапарк.</p> <p>/ Вы проживаете в этом отеле?</p> <p>/ Да.</p> <p>/ В таком случае вам следует поехать в «Ай-сленд». Он ближе, и потом, он более новый. «Вайлд Вади» довольно старый.</p> <p>/ Хорошо, спасибо. Тогда мы поедem в «Айсленд». Нам надо бронировать билеты заранее?</p> <p>/ Нет, обычно вы покупаете билеты в аквапарке.</p> <p>/ Вы живете в Дубае?</p> <p>/ Нет, я здесь работаю в компании моего мужа. Вы хорошо говорите по-английски. Откуда вы? Вы русский?</p> <p>/ Верно. Я из Санкт-Петербурга.</p> <p>/ Правда? Я была там однажды. Десять лет назад. Это красивый город. Вы хорошо говорите по-английски для русского человека. Где вы его учили?</p> <p>/ Я жил какое-то время в США. А сейчас я работаю в американской компании.</p> <p>Спасибо еще раз за вашу рекомендацию.</p> <p>/ Пожалуйста. Хорошего дня.</p>
--	--

### 1.2 Подготовьте устный рассказ по теме на основе предложенного:

Let me introduce myself. My name is ... Now I work as an economist in a joint-stock company. I graduated from the Ural State Mining University in 2017 and got a qualification of an economist-specialist of Finance and Credit.

I am interested in dealing in securities. I often read such journal as “Money and Credit”, “Money”, “Banks and Banking”.

In order to develop my scientific outlook I have decided to take a master's degree course at the Ural State Mining University. This year is quite difficult; I've had to combine my work and studies, to attend classes in different disciplines, to read a lot of material to get ready for final examinations. I

prefer dealing with applied sphere of science. I don't have any articles published yet, but I'm working at.

I have already started collecting and working up the material for my master's thesis. My research deals with the Russian security market and general principles of functioning of similar markets abroad. The subject of my investigation is different kinds of securities and stock exchanges where the given financial instruments circulate. My thesis consists of two chapters. The first chapter is devoted to the analysis of stock price fluctuations, indicators, indices and factors. In the second chapter I am going to develop some new rules and principles to receive legible formulations. The most interesting aspect, I think, is an attempt to formulate some laws of a revolution in the field of securities in the contemporary Russian economic environment. I hope my research will be of great importance and serve as guidance to forecast different situations at the Russian security market. I don't use any special equipment except my notebook. Of course, I'm not satisfied with the result obtained. I have a long way to go. I plan to submit my thesis in two years.

My scientific supervisor is Mr... He is professor, Doctor of Economics.

The English language plays an important role in my life and study. I think of improving my speaking skills, so I'll be able to talk to foreign specialists on my own, to take part in scientific conferences abroad. But now I am reading a lot of specialized and scientific books and journals in English searching the material for my thesis.

### **YOUR FIRST INTERVIEW**

With unemployment so high, and often scores of applicants chasing every job, you have to count yourself lucky to be called for an interview. If it's your first, you're bound to be nervous. (In fact if you're not nervous maybe your attitude is wrong!) But don't let the jitters side-track you from the main issue - which is getting this job. The only way you can do that is by creating a good impression on the person who is interviewing you. Here's how:

**DO:** ♪ Find out as much as you can about the job beforehand. Ask the job centre or employment agency for as much information as possible; ♪ Jot down your qualifications and experience and think about how they relate to the job. Why should the employer employ you and not somebody else? ♪ Choose your interview clothing with care; no one is going to employ you if you look as though you've wandered out of a disco. Whether you like it or not, appearance counts. ♪ Make sure you know where the interview office is and how to get there. Be on time, or better, a few minutes early. ♪ Bring a pen; you will probably be asked to fill in an application form. Answer all the questions as best you can. And write neatly. The interviewer will be looking at the application during the interview; he or she must be able to read it. ♪ Have a light meal to eat, and go to the toilet. If you don't, you may well be thinking about your inside during the interview.

**DON'T:** ♪ Ever walk into the interview chewing gum, sucking on a sweet or smoking. ♪ Forget to bring with you any school certificates, samples of your work or letters of recommendation from your teachers or anyone else you might have worked part-time for. ♪ Have a drink beforehand to give you courage. ♪ The interview is designed to find out more about you and to see if you are suitable for the job. The interviewer will do this by asking you questions. The way you answer will show what kind of person you are and if your education, skills and experience match what they're looking for.

**DO:** ♪ Make a real effort to answer every question the interviewer asks. Be clear and concise. Never answer 'Yes' or 'No' or shrug. ♪ Admit it if you do not know something about the more technical aspects of the job. Stress that you are willing to learn. ♪ Show some enthusiasm when the job is explained to you. Concentrate on what the interviewer is saying, and if he or she asks if you have any questions, have at least one ready to show that you're interested and have done your homework. ♪ Sell yourself. This doesn't mean exaggerating (you'll just get caught out) or making your experience or interests seem unimportant (if you sell yourself short no one will employ you). ♪ Ask questions at the close of the interview. For instance, about the pay, hours, holidays, or if there is a training programme.

**DON'T:** ♪ Forget to shake hands with the interviewer. ♪ Smoke or sit down until you are invited to. ♪ Give the interviewer a hard time by giggling, yawning, rambling on unnecessarily or appearing cocky or argumentative. ♪ Ever stress poor aspects of yourself, like your problem of getting



up in the morning. Always show your best side: especially your keenness to work and your sense of responsibility.

After the interview:

Think about how you presented yourself: could you have done better? If so, and you do not get the job, you can be better prepared when you are next called for an interview. Good luck!

### **1.3 Систематизация грамматического материала:**

#### **Система времен английского глагола действительного залога**

**Present Simple** употребляется для выражения:

1. постоянных состояний,
2. повторяющихся и повседневных действий (часто со следующими наречиями: always, never, usually и т.д.). Mr Gibson is a businessman. He lives in New York, (постоянное состояние) He usually starts work at 9 am. (повседневное действие) He often stays at the office until late in the evening, (повседневное действие)

3. непреложных истин и законов природы, The moon moves round the earth.

4. действий, происходящих по программе или по расписанию (движение поездов, автобусов и т.д.). The bus leaves in ten minutes.

Маркерами present simple являются: usually, always и т.п., every day / week / month / year и т.д., on Mondays I Tuesdays и т.д., in the morning / afternoon / evening, at night / the weekend и т.д.

**Present Continuous** употребляется для выражения:

1. действий, происходящих в момент речи He is reading a book right now.

2. временных действий, происходящих в настоящий период времени, но не обязательно в момент речи She is practising for a concert these days. (В данный момент она не играет. Она отдыхает.)

3. действий, происходящих слишком часто и по поводу которых мы хотим высказать раздражение или критику (обычно со словом "always") "You're always interrupting me!"(раздражение)

4. действия, заранее запланированных на будущее. He is flying to Milan in an hour. (Это запланировано.)

Маркерами present continuous являются: now, at the moment, these days, at present, always, tonight, still и т.д.

Во времена группы **Continuous** обычно **не употребляются** глаголы:

1. выражающие восприятия, ощущения (see, hear, feel, taste, smell), Например: This cake tastes delicious. (Но не: This cake is tasting delicious)

2. выражающие мыслительную деятельность [know, think, remember, forget, recognize(ze), believe, understand, notice, realise(ze), seem, sound и др.],  
Например: I don't know his name.

3. выражающие эмоции, желания (love, prefer, like, hate, dislike, want и др.), Например: Shirley loves jazz music.

4. include, matter, need, belong, cost, mean, own, appear, have (когда выражает принадлежность) и т.д. Например: That jacket costs a tot of money. (Но не: That jacket is costing a lot of money.)

**Present perfect** употребляется для выражения:

1. действий, которые произошли в прошлом в неопределенное время. Конкретное время действия не важно, важен результат, Kim has bought a new mobile phone. (Когда она его купила? Мы это не уточняем, поскольку это не важно. Важного, что у нее есть новый мобильный телефон.)

2. действий, которые начались в прошлом и все еще продолжаются в настоящем, We has been a car salesman since /990. (Он стал продавцом автомобилей в 1990 году и до сих пор им является.)

3. действий, которые завершились совсем недавно и их результаты все еще ощущаются в настоящем. They have done their shopping. (Мы видим, что они только что сделали покупки, поскольку они выходят из супермаркета с полной тележкой.)

4. Present perfect simple употребляется также со словами "today", "this morning / afternoon" и т.д., когда обозначенное ими время в момент речи еще не истекло. He has made ten photos this morning. (Сейчас утро. Указанное время не истекло.)

К маркерам present perfect относятся: for, since, already, just, always, recently, ever, how long, yet, lately, never, so far, today, this morning/ afternoon / week / month / year и т.д.

### **Present perfect continuous** употребляется для выражения:

1. действий, которые начались в прошлом и продолжаются в настоящее время He has been painting the house for three days. (Он начал красить дом три дня назад и красит его до сих пор.)

2. действий, которые завершились недавно и их результаты заметны (очевидны) сейчас. They're tired. They have been painting the garage door all morning. (Они только что закончили красить. Результат их действий очевиден. Краска на дверях еще не высохла, люди выглядят усталыми.)

#### Примечание.

1. С глаголами, не имеющими форм группы Continuous, вместо present perfect continuous употребляется present perfect simple. Например: I've known Sharon since we were at school together. (А не: I've been knowing Sharon since we were at school together.)

2. С глаголами live, feel и work можно употреблять как present perfect continuous, так и present perfect simple, при этом смысл предложения почти не изменяется. Например: He has been living/has lived here since 1994.

К маркерам present perfect continuous относятся: for. since. all morning/afternoon/week/day и т.д., how long (в вопросах).

### **Выполните упражнения для закрепления материала:**

#### **1. Underline the correct tense.**

- 1 The plane leaves/has left at four o'clock. We must be at the airport by two o'clock.
- 2 It gets/is getting colder and colder every day.
- 3 Have you seen Linda? I have been looking/am looking for her for almost an hour.
- 4 Sam is a very interesting person. He knows/has known all kinds of unusual facts.
- 5 First, you are heating/heat the oven to a temperature of 180°C.
- 6 Have you heard the news? They have just elected/have been electing a new club chairman!
- 7 Martha is finding/has found a new job. She is starting text week.
- 8 The teacher has been correcting/has corrected essays for three hours.
- 9 Michael's car broke down last week, so he uses/is using his father's for the time being.
- 10 It rarely gets/is getting very hot in Britain.

#### **2. Choose the correct answer.**

- 1 'I met our new boss this morning.'  
'I ...C... him, too. He's very nice.'  
A am meeting  
B have been meeting  
C have met
- 2 '... in a hotel?'  
'No, but my parents did last summer in Rome.'  
A Have you ever stayed

- B Did you ever stay  
C Are you ever staying
- 3 'Who is in that new film?'  
'Well, a young actress ... the leading role.'  
A has been playing  
B plays  
C has played
- 4 'Is David at home?'  
'Yes, but he ... a shower at the moment.'  
A is having  
B has been having  
C has
- 5 'Why are you so upset?'  
'I ... my favourite ring.'  
A lose  
B have been losing  
C have lost
- 6 'Have you found a house yet?'  
'No. I ... with my aunt at the moment.'  
A stay  
B am staying  
C have stayed

**3 Put the adverbs of frequency in the correct position.**

- 1 A: Do you wear sunglasses in the winter?  
B: No, I do. (never)  
*No, I never do.*
- 2 A: Do you like fishing, Alan?  
B: Yes, I go fishing at weekends, (sometimes)
- 3 A: Do you go to the gym very often?  
B: Yes, I go. (once a week)
- 4 A: How often do you visit your parents?  
B: I visit them, (every weekend)
- 5 A: Do you eat in restaurants very often?  
B: No, I do. (rarely)
- 6 A: Do you like oysters?  
B: I don't know. I have eaten oysters, (never)
- 7 A: How often do you go on holiday?  
B: I go on holiday, (once a year)
- 8 A: When do you read your post?  
B: I read it on the way to work, (usually)
- 9 A: Shall I lock the door?  
B: Of course. You should lock the door when you go out. (always)
- 10 A: You are breaking things! (always)  
B: I'm sorry. I don't mean to.

**4. Identify the tenses, then match them to the correct descriptions.**

- 1 The plane to Sydney leaves at eleven o'clock.  
2 I have written two letters this morning.  
3 They're going on holiday on Saturday.  
4 Graham has known Errol for five years.  
5 You're always leaving the door open.  
6 We are rehearsing a new play at the moment.  
7 George has bought a new car.

- 8 Lisa has been cleaning the house all morning.  
 9 Look! Alison has dyed her hair!  
 10 More and more people are recycling their rubbish.
- actions which started in the past and continue up to the present
  - action which has recently finished and whose result is visible in the present
  - to put emphasis on the duration of an action which started in the past and continues up to the present
  - to express criticism or annoyance
  - timetables and programmes
  - actions that we have arranged to do in the near future
  - action which has happened within a specific time period which is not over at the moment of speaking
  - action which happened at an unstated time in the past
  - changing or developing situations
  - temporary actions

**5. Put the verbs in brackets into the correct present form.**

- 1 A: Tortoises ...*live*... (live) to be very old.  
 B: I've heard of one which is over a hundred years old.
- 2 A: Are you still busy?  
 B: Yes. I (read) this article for an hour and I still ... (not/finish).
- 3 A: More and more people ... (go) to university these days.  
 B: Yes. I think it's a good thing.
- 4 A: I ... (have) a party tonight. Do you want to come?  
 B: Yes. What time does it start?
- 5 A: Why are your shoes wet?  
 B: I ... (wash) the car.
- 6 A: What's the matter?  
 B: I ... (break) my ankle.
- 7 A: What do I need to do next?  
 B: You (add) the sugar to the mixture and you ... (mix) it well.
- 8 A: Who ... (use) my car?  
 B: I have.
- 9 A: Are you new here?  
 B: No. Actually, I ... (live) here for almost ten years.
- 10 A: Pete is playing his music very loud.  
 B: Again! He ... (always/do) that!
- 11 A: Have you made plans for Saturday yet?  
 B: I ... (go) to the cinema with Jack.
- 12 A: Mr Collins is a very good teacher.  
 B: Well, he ... (teach) Maths for twenty-five years, you know.
- 13 A: Are you going to the concert on Saturday night?  
 B: Yes. Actually, I ... (already/buy) the tickets.
- 14 A: Hello, Simon.  
 B: Oh! We ... (always/meet) each other in this supermarket.

**6. a) Put the verbs in brackets into the correct tense.**

Dear Kathleen,

I 1) ...'m writing... (write) to tell you my news. My school 2) (choose) me to spend six weeks at a school in the USA. I'm very happy about it!

At the moment, 13) (pack) things for my trip, because I 4) (leave) next week. My mother 5) (book) the ticket.

I 6) (wait) for this opportunity for ages, so I'm very excited. I 7) (finish) reading two books about the USA and 18) ... (borrow) another one from the school library. I 9) (become) more and more nervous every day!

Well, I must go now. I've got a lot of things to do. I'll write to you from the USA.

Love, Tracy

**b) Which of the present forms in the text above are used to express:**

- 1 actions which happened at an unstated time in the past
- 2 actions which started in the past and continue up to the present with emphasis on duration
- 3 actions happening at or around the moment of speaking
- 4 changing and developing situations
- 5 actions that we have arranged to do in the near future

### STATE VERBS

State Verbs are verbs which describe a state rather than an action and therefore do not normally have continuous tenses. These include:

a) verbs which express likes and dislikes: like, love, dislike, hate, enjoy, prefer, adore, etc.  
*e.g. I love chocolate ice cream.*

b) verbs of the senses: see, hear, smell, taste, feel, look, sound. We often use can or could with these verbs when we refer to what we see, hear, etc. at the moment of speaking, *e.g. Jim must be at home. I can see his car parked outside.*

c) verbs of perception: know, believe, understand, realise, remember, forget, notice, recognise, think, seem, see (=understand), expect (=think), etc.  
*e.g. I expect they will be late.*

d) some other verbs such as be, contain, include, belong, fit, need, matter, cost, mean, own, want, owe, have (=possess), require, weigh, wish, keep (=continue), etc. *e.g. My uncle owns a hotel.*

Some of the above verbs are used in continuous tenses when they describe actions and not states. Study the following examples:

- 1 I think he's lying. (= believe)  
I'm thinking about the plan. (= am considering)
- 2 The food tastes delicious. (= has a delicious flavour)  
He is tasting the food. (= is testing the flavour of)
- 3 I can see some people. (= perceive with my eyes)  
I see what you mean. (= understand)  
I'm seeing my doctor tomorrow. (= am meeting)
- 4 It looks as if they've finished the job. (= appears)  
Mike is looking out of the window, (is directing his eyes.)
- 5 This perfume smells nice. (= has a nice smell)  
He is smelling the milk. (= is sniffing)
- 6 The baby's hair feels like silk. (= has the texture of)  
She is feeling the baby's forehead. (= is touching)
- 7 Bob has a Porsche. (= possesses)  
He's having a shower at the moment. (= is taking a shower)
- 8 The chicken weighs 2 kilos. (= has a weight of)  
The butcher is weighing the meat. (= is measuring how heavy it is)
- 9 This dress fits you perfectly. (= it is the right size)  
We are fitting new locks. (= are putting in)
- 10 He appears to be nervous. (= seems)  
He is appearing in a new play. (= is taking part)
- 11 He is a rude person. (= character - permanent state)  
He is being rude. (= behaviour - temporary situation, usually with adjectives such as careful, silly, (im)polite, lazy, etc.)

Note: a) The verb enjoy can be used in continuous tenses to express specific preference. *e.g. I'm enjoying this party a lot. (specific preference)*

BUT: I enjoy going to parties. (I enjoy parties in general.)

b) The verbs look (when we refer to a person's appearance), feel (= experience a particular emotion), hurt and ache can be used in either the continuous or simple tenses with no difference in meaning. e.g. You look/are looking great today.

**7. Put the verbs in brackets into the present simple or the present continuous.**

- 1 A: Why ...*are you smelling*... (you/smell) the soap?  
B: It ... (smell) lovely. It's like roses!
- 2 A: Why ... (you/taste) the soup?  
B: To see if it ... (taste) good. I think it needs more salt.
- 3 A: I ... (feel) very tired.  
B: You should go to bed early.
- 4 A: I ... (see) Andy this evening.  
B: I ... (see). So, you don't want to come to the cinema with me, do you?
- 5 A: How much .... (the bag of apples/weigh)?  
B: I don't know yet. The man ... (weigh) the bag now.
- 6 A: I ... (think) about buying a new car soon.  
B: Why? I ... (think) your car is fine. You don't need a new one.
- 7 A: What ... (you/look) at?  
B: The sky. It ... (look) as if it's going to rain.
- 8 A: I really ... (enjoy) home-made food.  
B: So do I, and I ... (enjoy) every bit of this meal.
- 9 A: Why ... (you/feel) the radiator?  
B: It ... (feel) cold in here. Is the heating on?
- 10 A: That famous opera singer ... (appear) at the opera house tonight.  
B: Yes. He ... (appear) to be feeling better after his operation.
- 11 A: Chris ... (be) a sensible person, isn't he?  
B: Yes, but in this case he ... (be) rather foolish.
- 12 A: My dad ... (fit) the old blind from the living room in my bedroom today.  
B: Really? ... (it/fit) that window?
- 13 A: My back ... (hurt).  
B: Why don't you lie down for a while?

**8. Fill in the gaps with have / has been (to) or have / has gone (to).**

- 1 A: Hello, Jim! Have you seen Mum?  
B: Yes. She ...*has gone to*... the shops. She'll be back soon.
- 2 A: Where ... you ... today?  
B: I ... the cinema.
- 3 A: Shall we go on a picnic this weekend?  
B: Oh, yes! I ... not ... on a picnic for ages.
- 4 A: I'm going to India this year.  
B: I ... never ... India.  
A: Really? I ... there twice before.
- 5 A: Where are the children?  
B: They ... the park to play football.  
A: ... Dad ... with them?  
B: Of course. Don't worry!

**9. Underline the correct word in bold.**

- 1 I always/**already** do the housework on Saturdays.
- 2 We haven't booked our summer holiday **just**/**yet**.
- 3 My brother has **just**/**ever** joined the football club.
- 4 Linda has **already**/**ever** bought a new dress for the party.

- 5 Have you **so far/ever** tasted Japanese food?  
 6 Joe has been in Paris **since/for** two weeks.  
 7 I have **never/just** seen this film before.  
 8 The secretary has typed twenty letters **yet/so far** this morning.  
 9 I have been working here **since/still** July.  
 10 The Taylors have moved house **recently/so far**.  
 11 They **still/already** haven't employed a new supervisor.

**10. Put the verbs in brackets into the correct present form.**

- 1 A: Linda ...*is learning*... (learn) to drive at the moment.  
 B: I know. She told me last week.  
 2 A: Has Alan got a job?  
 B: Oh yes. He ... (be) the manager of a leisure centre.  
 3 A: Do you want to have a break now?  
 B: Not yet. I ... (write) a report for tomorrow's meeting.  
 4 A: It's ten o'clock. Have you given the manager his letters?  
 B: Yes, and I ... (also/type) six reports so far this morning.  
 5 A: Is Jeff still in the garden?  
 B: Yes. He ... (plant) flowers all afternoon.  
 6 A: That author is very well-known, isn't she?  
 B: Yes. She ... (write) twenty novels so far.  
 7 A: You look very happy today.  
 B: I am. I ... (just/hear) some good news.  
 8 A: What time ... (the play/start) tonight?  
 B: Seven o'clock, I think.  
 9 A: Are you new to this company?  
 B: Not really. In fact, I ... (work) here for almost two years.  
 10 A: Are you ready for the concert?  
 B: Yes. I ... (practise) for weeks.  
 11 A: Do you do any exercise at all?  
 B: Yes. Actually, I ... (go) swimming three times a week.

**Past simple** употребляется для выражения:

1. действий, произошедших в прошлом в определенное указанное время, то есть нам известно, когда эти действия произошли, They graduated four years ago. (Когда они закончили университет? Четыре года назад. Мы знаем время.)

2. повторяющихся в прошлом действий, которые более не происходят. В этом случае могут использоваться наречия частоты (always, often, usually и т.д.), He often played football with his dad when he was five. (Но теперь он уже не играет в футбол со своим отцом.) Then they ate with their friends.

3. действий, следовавших непосредственно одно за другим в прошлом.  
 They cooked the meal first.

4. Past simple употребляется также, когда речь идет о людях, которых уже нет в живых.  
 Princess Diana visited a lot of schools.

Маркерами past simple являются: yesterday, last night / week / month / year I Monday и т.д., two days I weeks I months I years ago, then, when, in 1992 и т.д.

People used to dress differently in the past. Women used to wear long dresses. Did they use to carry parasols with them? Yes, they did. They didn't use to go out alone at night.

• **Used to** (+ основная форма глагола) употребляется для выражения привычных, повторявшихся в прошлом действий, которые сейчас уже не происходят. Эта конструкция не изменяется по лицам и числам. Например: Peter used to eat a lot of sweets. (= Peter doesn't eat

many sweets any more.) Вопросы и отрицания строятся с помощью did / did not (didn't), подлежащего и глагола "use" без -d.

Например: Did Peter use to eat many sweets? Mary didn't use to stay out late.

Вместо "used to" можно употреблять past simple, при этом смысл высказывания не изменяется. Например: She used to live in the countryside. = She lived in the countryside.

Отрицательные и вопросительные формы употребляются редко.

**Past continuous** употребляется для выражения:

1. временного действия, продолжавшегося в прошлом в момент, о котором мы говорим. Мы не знаем, когда началось и когда закончилось это действие, At three o'clock yesterday afternoon Mike and his son were washing the dog. (Мы не знаем, когда они начали и когда закончили мыть собаку.)

2. временного действия, продолжавшегося в прошлом (longer action) в момент, когда произошло другое действие (shorter action). Для выражения второго действия (shorter action) мы употребляем past simple, He was reading a newspaper when his wife came, (was reading = longer action: came = shorter action)

3. двух и более временных действий, одновременно продолжавшихся в прошлом. The people were watching while the cowboy was riding the bull.

4. Past continuous употребляется также для описания обстановки, на фоне которой происходили события рассказа (повествования). The sun was shining and the birds were singing. Tom was driving his old truck through the forest.

Маркерами past continuous являются: while, when, as, all day / night / morning и т.д. when/while/as + past continuous (longer action) when + past simple (shorter action)

**Past perfect** употребляется:

1. для того, чтобы показать, что одно действие произошло раньше другого в прошлом. При этом то действие, которое произошло раньше, выражается past perfect simple, а случившееся позже - past simple,

They had done their homework before they went out to play yesterday afternoon. (=They did their homework first and then they went out to play.)

2. для выражения действий, которые произошли до указанного момента в прошлом, She had watered all the flowers by five o'clock in the afternoon. (=She had finished watering the flowers before five o'clock.)

3. как эквивалент present perfect simple в прошлом. То есть, past perfect simple употребляется для выражения действия, которое началось и закончилось в прошлом, а present perfect simple - для действия, которое началось в прошлом и продолжается (или только что закончилось) в настоящем. Например: Jill wasn't at home. She had gone out. (Тогда ее не было дома.) ЛИ isn't at home. She has gone out. (Сейчас ее нет дома.)

К маркерам past perfect simple относятся: before, after, already, just, till/until, when, by, by the time и т.д.

### **Выполните упражнения для закрепления материала:**

**1. Brian and Ruth went on a day trip yesterday. Look at the notes below and say what they did, using the linking words from the list.**

first, then, next, after that, later, finally

*S1: First, they travelled to Brighton by train.*

9:15 - 10:30 - travel to Brighton by train

10:30 - 11:30 - look around shops

11:30 - 12:30 - walk on beach

14:30 - 2:00 - eat lunch at seaside restaurant

2:00 - 4:30 - visit funfair

4:30 - 5:30 - have afternoon tea



2. Now, in pairs, ask and answer questions about what Brian and Ruth were doing at the times in the list below, as in the example.

SA: What were Brian and Ruth doing at half past nine in the morning?

SB: They were travelling to Brighton by train.

9:30 am

11:00 am

11:45 am

1:15 pm

2:30 pm

5:00 pm

3. Put the verbs in brackets into the past simple or the past continuous.

A) The sun 1) ...*was shining*... (shine) and the birds 2) ... (sing) as Mike 3) ... (drive) down the country lane. He 4) ... (smile), because he 5) ... (look forward) to the journey ahead. Mike 6) ... (enjoy) driving, especially when he 7) ... (go) somewhere new. Then, suddenly, the engine 8) ... (begin) to make a strange noise and the car 9) ... (stop) dead in the middle of the road. Mike 10) ... (try) to start it, but nothing 11) ... (happen). He 12) ... (sigh), then 13) ... (get out) of the car. As he 14) ... (push) the car to the side of the road, Mike 15) ... (start) to wish he had stayed at home.

B) John 1) ... (enter) his flat and 2) ... (close) the door. He 3) ... (hang up) his coat when he 4) ... (hear) a strange noise. A tap 5) ... (run) in the kitchen. He 6) ... (walk) into the kitchen and 7) ... (turn) it off. Then, he 8) ... (freeze). Someone 9) ... (stand) behind him. He 10) ... (take) a deep breath and 11) ... (turn) around. His flatmate, Steve, 12) ... (lean) in the doorway. 'You 13) ... (give) me a fright!' John exclaimed. Steve 14) ... (laugh) at him. John 15) ... (start) to laugh, too. 'I 16) ... (think) you had gone to London today,' he said. 'No,' 17) ... (reply) Steve. 'Unfortunately, I 18) ... (miss) the train.'

4. Choose the correct answer.

1 'Were you expecting James and Paul to stay for dinner?'

'No, but I ...A... a lot of food, so it didn't matter.'

A had prepared

B was preparing

C had been preparing

2 Tony has been singing for years, hasn't he?'

'Yes. He his first record when he was sixteen.'

A made

B was making

C had made

3 There was a power cut last night.'

'I know. I some paperwork when the lights went out.'

A had been doing

B was doing

C had done

4 'Did you see Paul Simon in concert?'

'No. I was hoping to get tickets, but they '

A had sold out

B sold out

C were selling out

5 The restaurant was packed last night.'

'Yes. Luckily, I a table in advance.'

A was booking

B had booked

C had been booking

6 'Did you watch the film yesterday?'

- 'No. It by the time we got home.'
- A finished  
B was finishing  
C had finished
- 7 'Did you stay up late last night?'
- 'No. I all day, so I went to bed early.'
- A had been working  
B worked  
C was working
- 8 'Did you enjoy your holiday?'
- 'Yes. We most of our time on the beach.'
- A had spent  
B were spending  
C spent
- 9 'Kim looked tired this morning.'
- 'I know. She all night long.'
- A studied  
B had studied  
C had been studying
- 10 'So what happened?'
- 'We through the woods when we heard a gunshot.'
- A had walked  
B walked  
C were walking

**5. Put the verbs in brackets into the past simple or the present perfect.**

- A A: I 1) ... 've seen... (see) this film before.  
B: Me too, but I love this actor. He 2) ... (play) a lot of good roles.  
A: ' Tom Cruise? I 3) ... (meet) him, you know.  
B: Really? When?  
A: When I 4) ... (be) in Los Angeles on holiday.
- B A: Who is that man?  
B: He's an artist. He 1) ... (paint) a lot of beautiful pictures.  
A: I think Van Gogh 2) ... (paint) the most beautiful pictures ever. But his life 3) ... (be) miserable.
- C A: I 1) ... (Just/hear from) an old friend of mine.  
B: Oh, really?  
A: Yes. Jim 2) ... (write) to me. I 3) ... (get) the letter this morning.  
B: That's nice. When 4) ... (you/first/meet) him? A: He 5) ... (live) next door to me for three years, but he 6) ... (move) away last June and I 7) ... (not/see) him since.

**6. Put the verbs in brackets into the correct tense.**

- 1 A: What ...were you doing... (you/do) at ten o'clock this morning?  
B: I ... (read) some important documents in my office.
- 2 A: Why are you so disappointed?  
B: Because I ... (hope) that I would pass the test, but I didn't.
- 3 A: Have you found your bag yet?  
B: No, but I ... (report) it stolen to the police yesterday.
- 4 A: Did you enjoy the play last night?  
B: No, even though I ... (read) good reviews of it before I bought the tickets.
- 5 A: Have you written your report yet?  
B: I ... (Just/start) when you came in, actually.
- 6 A: Sorry I'm late.

- B: Where have you been? I ... (expect) you an hour ago.
- 7 A: We ... (go) to an antique market yesterday.
- B: ... (you/buy) anything?
- 8 A: Were you surprised that the factory closed down?
- B: Not really. In fact, I ... (know) it was going to happen.
- 9 A: Julia did well in the test, didn't she?
- B: Yes. She ... (study) very hard for it.

**7. Put the verbs in brackets into the correct tense.**

A) When Simon 1) ...*arrived*... (arrive) at the cinema, dozens of people 2) ... (queue) outside. They 3) ... (wait) to see the same film as Simon. Simon, however, 4) ... (buy) a ticket in advance, so he 5) ... (walk) straight to the front of the queue and 6) ... (enter) the cinema. He 7) ... (feel) relieved that he didn't have to queue. He 8) ... (reach) his seat just as the lights 9) ... (go down) for the start of the film.

B) Last weekend, Cathy 1) ... (hire) a car and 2) ... (drive) to the seaside. When she 3) ... (arrive) the wind 4) ... (blow) and the sky 5) ... (be) cloudy. She 6) ... (get out) of the car and 7) ... (take) a walk along the seafront. Then she 8) ... (decide) to go for fish and chips at a nearby restaurant that she 9) ... (see) earlier and liked the look of. By the time she 10) ... (leave) the restaurant, it 11) ... (already/grow) dark. As she 12) ... (walk) to her car it 13) ... (begin) to rain. However, Cathy 14) ... (not/mind) because she 15) ... (have) a wonderful day.

**8. Identify the tenses, then match them to the correct descriptions.**

- 1 People used to have/had very simple lives in those days.
- 2 She was talking on the phone when her boss came in.
- 3 Sam was in hospital because he had crashed his car.
- 4 They had been studying hard all morning, so they were tired.
- 5 I was cooking lunch while he was pouring the drinks.
- 6 We had been living in the house for a year before we decorated the kitchen.
- 7 Princess Diana did a lot of work for charity.
- 8 At two o'clock this afternoon they were having lunch at work.
- 9 First, she knocked on the door. Then, she went inside.
- 10 We had bought the tickets before we went to the theatre.

- a) to talk about actions of people who are no longer alive
- b) action which happened before another past action or before a stated time in the past
- c) actions which happened immediately one after the other in the past
- d) to put emphasis on the duration of an action which started and finished in the past before another past action
- e) action which was in progress at a stated time in the past
- f) two or more simultaneous actions
- g) action in progress when another action interrupted it
- h) action which lasted for some time in the past and whose result was visible in the past
- i) past habit or state which is now finished
- j) action which finished in the past and whose result was visible in the past

**9. Underline the correct tense.**

- 1 Lynne was singing/had sung as she was cleaning the windows.
- 2 Mr Todd was teaching/had been teaching for thirty years when he retired.
- 3 I phoned Jack because I wanted/had wanted to ask him a question.
- 4 They had walked/had been walking for hours when they stopped for a rest.
- 5 The shop had been selling/had sold the table by the time I got there.
- 6 Joe was happy. He was winning/had won first prize in the competition.
- 7 It was raining/had rained while they were playing the football match.

- 8 Rob **was opening/opened** the box and looked inside.  
 9 Eve was delighted to hear that she **was getting/had got** the job.  
 10 People **used to work/were working** very long hours in those days.  
 11 I was running when I **slipped/was slipping** on the ice.  
 12 They were already **buying/had already bought** the tickets when they went to the concert.  
 13 Carol **had broken/was breaking** her arm, so she couldn't write for six weeks.  
 14 We **had been staying/stayed** in a hotel by the sea last summer.  
 15 Elvis Presley **sang/had sung** lots of hit songs.  
 16 I **opened/was opening** the door and stepped outside.  
 17 They **had stood/were standing** outside when the results were announced.  
 18 Alexander Graham Bell **had invented/invented** the telephone.  
 19 She broke the glass while she **had washed/was washing** it.

**10. Choose the correct answer.**

- 1 He went to bed ..B... he had brushed his teeth.  
 A before  
 B after  
 C while
- 2 I was watching television ... the doorbell rang.  
 A when  
 B as soon as  
 C while
- 3 She ... hadn't finished the washing-up when the guests arrived.  
 A yet  
 B just  
 C still
- 4 We had been walking for hours ... we reached the campsite.  
 A since  
 B for  
 C before
- 5 John was repairing the car ... Steve was tidying the garage.  
 A while  
 B before  
 C after
- 6 We went to Spain on holiday ... .  
 A tomorrow  
 B next year  
 C last year
- 7 I fell asleep ... I closed my eyes.  
 A just  
 B as soon as  
 C already
- 8 ... did Jane and Ted get married?  
 A How long  
 B How long ago  
 C While
- 9 She hasn't seen Jim ... she left school.  
 A for  
 B just  
 C since
- 10 He won't go home ... he has finished his work.  
 A how long  
 B until

- C yet  
 11 I have lived in Kent ... ten years now.  
 B for  
 A since  
 C before  
 12 We haven't finished work ....  
 A yet  
 B until  
 C just  
 13 ... did Tina meet Steve?  
 A How long  
 B How long ago                      C While

**11. Fill in the gaps with an appropriate past form.**

One fine morning, a man 1) ...*was fishing*... (fish) in a river. The sun 2) ... (shine) and the man 3) ... (sit) on the river bank. Everything was very quiet and peaceful. The man 4) ... (wait) patiently for several hours when suddenly he 5) ... (feel) something pulling on the fishing line. He 6) ... (stand up) quickly and 7) ... (begin) to take in the line. He 8) ... (just/lift) the huge fish he had caught out of the water when there was a loud splash and it fell back into the river. At first, the man didn't know what 9) ... (happen). Then, he 10) ... (look) carefully at his fishing line. It 11) ... (snap). The poor man was so disappointed that he 12) ... (pack) away all his things and went home.

**b) Which of the past forms in the text above are used to express:**

1. emphasis on the duration of an action which started and finished in the past before another past action or a stated time in the past
2. action which happened at a definite time in the past-time stated, known or implied
3. actions which happened immediately one after the other in the past
4. to describe the atmosphere, the setting, etc. in the introduction to a story
5. action which happened before another past action

**12. Complete the sentences using any appropriate past forms.**

- 1 While Joanne ...*was washing*... her hair. Carl was cleaning the house.
- 2 I have no idea where I ... my wallet.
- 3 He ... his leg when he fell off his skateboard.
- 4 We ... in the classroom for ten minutes before the teacher arrived.
- 5 She ... to the theatre last night.
- 6 My tooth ... for a week before I went to the dentist's.
- 7 She cried when she ... her driving test.
- 8 What ... when the alarm went off?
- 9 They got into the car and ... away.
- 10 I could tell she ... the competition because she couldn't stop smiling.
- 11 We ... along the beach when we heard a cry for help.
- 12 Tom ... the piano for years before he became famous.

**13. Put the verbs in brackets into the correct tense.**

- A: Hello, Mark. You 1) ...*took*... (take) a long time to answer the door.  
 B: Sorry. I 2) ... (not/hear) the bell. Come in, Tony.  
 A: 3) What .... (you/plan) to do today?  
 B: Well, I 4) ... (think) of going for a picnic in the country, but the weather is awful so I 5) ... (change) my mind.  
 A: Oh dear. Well, yesterday Mary 6) ... (tell) me that she 7) ... (buy) two tickets to see the Rocking Stars, but she couldn't go to the concert. So 8) ... (buy) the tickets from her, because I 9) ... (think) you'd like to go.

B: Tony, that's brilliant! I 10) ... (mean) to buy tickets for that concert, but they 11) ... (sell out) by the time I 12) ... (go) to the booking office.

A: Well, it's lucky I 13) ... (see) Mary, then, isn't it?

**14. Put the verbs in brackets into the correct tense.**

1 A: Look at Steve! He is soaking wet.

B: I know. He ...*has been washing*... (wash) the car.

2 A: Why ... (you/make) so much food?

B: Well, I ... (expect) guests, but they phoned to say they couldn't come.

3 A: Julia performed well at the concert.

B: Yes. She ... (practise) for months beforehand.

4 A: .... (you/ever/go) to Spain?

B: Yes. I ... (go) last year.

5 A: I like your new coat.

B: Thank you. I ... (wear) my old coat for years, so I decided to buy a new one.

6 A: Do you know this town well?

B: Of course. I ... (live) here for six years.

**Future simple** употребляется:

1. для обозначения будущих действий, которые, возможно, произойдут, а возможно, и нет, *We'll visit Disney World one day.*

2. для предсказаний будущих событий (predictions), *Life will be better fifty years from now.*

3. для выражения угроз или предупреждений (threats / warnings), *Stop or I'll shoot.*

4. для выражения обещаний (promises) и решений, принятых в момент речи (on-the-spot decisions), *I'll help you with your homework.*

5. с глаголами hope, think, believe, expect и т.п., с выражениями I'm sure, I'm afraid и т.п., а также с наречиями probably, perhaps и т.п. / *think he will support me. He will probably go to work.*

К маркерам future simple относятся: tomorrow, the day after tomorrow, next week I month / year, tonight, soon, in a week / month year и т.д.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Future simple не употребляется после слов while, before, until, as soon as, after, if и when в придаточных предложениях условия и времени. В таких случаях используется present simple. Например: *I'll make a phone call while I wait for you. (A не:... while I will wait for you.) Please phone me when you finish work.*

В дополнительных придаточных предложениях после "when" и "if" возможно употребление future simple. Например: *I don't know when I if Helen will be back.*

*He is going to throw the ball.*

**Be going to** употребляется для:

1. выражения заранее принятых планов и намерений на будущее, Например: *Bob is going to drive to Manchester tomorrow morning.*

2. предсказаний, когда уже есть доказательства того, что они сбудутся в близком будущем. Например: *Look at that tree. It is going to fall down.*

**We use the future continuous:**

a) for an action which will be in progress at a stated for an action which will be future time.

*This time next week, we'll be cruising round the islands.*

b) for an action which will definitely happen in the future as the result of a routine or arrangement. *Don't call Julie. I'll be seeing her later, so I'll pass the message on.*

c) when we ask politely about someone's plans for the near future (what we want to know is if our wishes fit in with their plans.) *Will you be using the photocopier for long?*

*No. Why?*

*I need to make some photocopies.*

**We use the future perfect:**

1. For an action which will be finished before a stated future time. *She will have delivered all the newspapers by 8 o'clock.*

2. The future perfect is used with the following time expressions: before, by, by then, by the time, until/till.

We use the **future perfect continuous**:

1. to emphasize the duration of an action up to a certain time in the future. *By the end of next month, she will have been teaching for twenty years.*

The future perfect continuous is used with: by... for.

### **Формы выражения будущего времени в придаточных предложениях условия и времени**

В придаточных времени с союзами when (когда), after (после), before (перед тем как), as soon as (как только), until (до тех пор пока не), относящихся к будущему времени, а также в придаточных условия, вводимых союзами if (если) и unless (если не), будущее время заменяется формой настоящего времени, но на русский язык переводится будущим, например:

If you help me, I shall do this work on time. - Если ты поможешь мне, я сделаю эту работу вовремя.

As soon as I get free, I shall give you a call. - Как только я освобожусь, я вам позвоню.

We shall not sit to dinner until you come. - Мы не сядем обедать, пока ты не придешь.

Иногда в сложносочиненном предложении словами when и if вводится придаточное дополнительное, а не придаточное времени или условия. В этом случае использование настоящего времени в придаточном будет ошибкой. Чтобы определить, какую форму глагола необходимо использовать, достаточно поставить вопрос к придаточному предложению - «при каком условии?» и «когда?» к придаточным условия и времени и «что?» - к придаточному дополнительному.

We shall sit to dinner (Когда?) when he comes. - Мы сядем обедать, когда он придет.

We will go to the movies if he comes. - Мы пойдем в кино, если он придет.

I want to know (что?) when you will come. - Я хочу знать, когда ты придешь.

I want to know (что?) if you will come. - Я хочу знать, придешь ли ты.

### **Выполните упражнения для закрепления материала:**

#### **1. Put the verbs in brackets into the correct future tense.**

- 1 A: Your house is very small.  
B: I know. I ...'m going to move... (move) to a bigger house next year.
- 2 A: I have got a new job!  
B: Wonderful! I ... (call) Mum and tell her the good news.
- 3 A: How old is your daughter?  
B: She ... (be) fourteen next week.
- 4 A: I must phone Julia.  
B: Well, don't phone her now. She ... (sleep).
- 5 A: Have you been living here long?  
B: Yes. By next month, I ... (live) here for ten years.
- 6 Are you having a party next weekend?  
Yes. I hope I ... (finish) decorating the house by then.
- 7 What are your plans for tonight?  
Well, I ... (meet) Steve at eight o'clock.
- 8 I must buy some bread.  
You'd better hurry. The shops ... (close) in half an hour.
- 9 Shall I call you at ten o'clock tomorrow?

- No. I ... (leave) for work by then.
- 10 Are you coming to the disco on Friday night?  
I can't. I ... (study) for my exam then.
- 11 Are you excited about going to California?  
Yes! This time tomorrow I ... (fly) across the Atlantic.
- 12 It's seven o'clock.  
Yes. John ... (leave) the office by now.
- 13 There's somebody at the door.  
Oh. That ... (be) the postman.
- 14 I've left my jacket at home.  
I ... (go) back and get it for you.
- 15 Have you booked a taxi to take you to the airport?  
Yes. It ... (come) at eight o'clock in the morning.
- 16 Are you nervous about the interview?  
Yes. This time tomorrow, I ... (talk) to the managing director.

**2. Fill in the future simple, the present simple or the present perfect.**

- A)** My car is being repaired and I don't know when it 1) ...*will be*... (be) ready. I doubt whether I 2) ... (be able to) collect it before the weekend. I wonder if John 3) ... (give) me a lift to the party on Saturday. I'll ask him when he 4) ... (come) home.
- B)** I was calling to ask if you'd like to go out after we 1) (finish) work tomorrow or if you 2) ... (want) to watch a video instead. Call me back as soon as you 3) ... (get) in. I'll wait until I 4) ... (hear) from you.
- C)** I will leave the hotel early in case there 1) ... (be) a lot of traffic. I don't know how long the journey 2) ... (take) or what time the plane 3) ... (land), but I 4) ... (call) you as soon as I 5) ... (arrive) at the airport. Then, I will wait until you 6) ... (come) to collect me.
- D)** Paula is drinking tea as she is waiting for Charles. She wonders if he 1) ... (be) late as usual. She will wait until the clock 2) ... (strike) five and then she will call him in case he 3) ... (forget).

**3. Fill in the future simple or be going to.**

- 1 A: Have you finished your essay yet?  
B: No, but I'm sure I ... *'ll finish*... (finish) it on time.
- 2 A: I have decided what to wear for the party.  
B: Really? What ... (you/wear), then?
- 3 A: Why do you need hot soapy water?  
B: Because I ... (wash) the car.
- 4 A: Did you post those letters?  
B: No, I forgot. I... (post) them this afternoon.
- 5 A: Did you book a table at the restaurant?  
B: Yes, but I don't expect it ... (be) busy.
- 6 A: I'm hungry.  
B: Me too. I ... (make) us something to eat.
- 7 A: What are you doing this weekend?  
B: Oh, I ... (probably/visit) my grandparents.
- 8 A: Look at that dog!  
B: Oh yes! It ... (swim) across the river.
- 9 A: Tony is nearly eighteen, isn't he?  
B: Yes. He ... (work) for his father when he leaves school.
- 10 A: Are you going into town today?  
B: Yes. I ... (give) you a lift if you like.
- 11 A: Your shirt is dirty.  
B: Oh dear! I ... (change) into another one.



- 12 A: I hope we ... (not/arrive) late for the meeting.  
B: Don't worry. There's plenty of time.
- 13 A: I'm really thirsty after all that hard work.  
B: I ... (make) some tea.
- 14 A: Did you give Steve his present?  
B: No. I ... (give) it to him tonight at dinner.
- 15 A: Watch out! You ... (bang) your head on the doorframe.  
B: Oh! I didn't realise it was so low.

#### 4. Underline the correct tense.

A) Next Saturday, Daisy 1) **is flying/flies** to Paris for a business meeting. Her secretary has already booked the flight. The plane 2) **will leave/leaves** at nine o'clock in the morning and one of her business clients 3) **will have met/will be meeting** her at the airport when the plane lands. She doesn't know how long the meeting will last, but she 4) **will have returned/will have been returning** home by Thursday evening.

B) Florence 1) **is going to become/will be becoming** a doctor when she finishes medical school. She thinks she 2) **will probably work/will have probably** worked in a hospital for most of her career. This time next month, she 3) **will have revised/will be revising** hard for her exams. By the time she gets her degree she 4) **will have been studying/will have studied** medicine for five years. Florence hopes she 5) **will have passed/will pass** all the exams with excellent grades.

### WILL/WON'T - SHALL

We use:

◆ will you ...? to give an order or make a request. *e.g. Will you stop talking, please?* (= Please stop talking.)

◆ won't to express unwillingness or an emphatic refusal, even when the subject is not a person. *e.g. I've told him not to do that, but he won't listen.* (= He refuses to listen.) The washing machine won't work.

We use wouldn't to refer to the past. *e.g. I asked him to help me, but he wouldn't.* (= He was unwilling to help me.)

◆ Shall I/we ... ?

a) to make an offer. *e.g. Shall I do the washing-up for you?* (= Do you want me to do the washing-up for you?)

b) to make a suggestion. *e.g. Shall we go out for dinner tonight?* (= Why don't we go out for dinner tonight?)

c) to ask for suggestions or instructions. *e.g. 'Where shall I put the vase?' 'On the table.'* 'What shall we do tonight?' 'We could go out'

#### 5. Replace the words in bold with will/won't or shall I/we, as in the example.

1 Can you buy me some milk, please?

...*Will you buy me some milk, please?...*

2 What **do you want me** to do with this shopping?

3 I've asked Jane to tidy her room, but she **refuses to** do it.

4 **Can you open** the door for me, please?

5 **Do you want me** to walk the dog for you?

6 **Why don't we** go to the theatre, tonight?

7 When **do you want me to** visit next?

8 **Please** be quiet!

9 Ann **is unwilling to** talk to me.

### OTHER WAY OF EXPRESSING THE FUTURE

We can also express the future with:

◆ be to + infinitive (formal English). *e.g. The President is to visit Poland next Monday.*

- ◆ be about to + infinitive/be on the point of + -ing form (to refer to the near future). *e.g. Look! The bus is about to leave. The company is on the point of closing down.*
- ◆ be due to + infinitive (timetables). *e.g. Their flight is due to arrive at 6:15.*
- ◆ verbs such as decide, plan, intend, arrange, mean + to -infinitive (for plans or Intentions). *e.g. We intend to buy a bigger flat.*
- ◆ be sure to/be certain to/be bound to + infinitive (to express certainty about the future). *e.g. This plan is sure to/is bound to succeed.*

### The future in the past

We use the following patterns to talk about things we intended to do or plans we had for the future.

- a) was going to/was to/was about to/ was due to + infinitive  
*e.g. Mr Simon was going to resign, but the manager offered him a better salary. (So he didn't resign.)*
- b) was on the point of + -ing form  
*e.g. They were on the point of leaving the house when the phone rang. (So they didn't leave.)*

### 6. Complete each sentence with two to five words, including the word in bold.

- 1 The Queen will open the new sports centre next week.  
**is** The Queen ...*is to open*... the new sports centre next week.
- 2 We are planning to go to Spain next summer.  
**intend** We ... Spain next summer.
- 3 The guests should have arrived at nine, but they were late.  
**due** The guests ... at nine, but they were late.
- 4 Jane was thinking of looking for a new job, but she changed her mind.  
**going** Jane ... a new job, but she changed her mind.
- 5 The manager will be angry when he hears the news.  
**bound** The manager ... angry when he hears the news.
- 6 Hurry up! The bus is going to leave!  
**about** Hurry up! The bus ... leave!
- 7 Helen will love this present.  
**sure** Helen ... this present.

### 7. Identify the tenses, then match them to the correct descriptions.

- 1 I like these shoes. I'll buy them.
  - 2 They will have eaten lunch by two o'clock this afternoon.
  - 3 I'm going to open my own business in the future.
  - 4 This time tomorrow, I'll be taking my driving test.
  - 5 By the time Jack finishes the race, he will have been running for two hours.
  - 6 Everyone believes he will win the competition.
  - 7 I'll tell Paul about the party. I'll be seeing him at work anyway.
  - 8 Will you be speaking to Rob later? I've got a message for him.
  - 9 Look at them! They are going to catch the thieves.
  - 10 Since you're tired, I'll cook dinner tonight.
- a) for offers, promises, threats, etc
  - b) action which will definitely happen in the future as a result of a routine or arrangement
  - c) for plans, intentions or ambitions we have for the future
  - d) predictions about the future
  - e) asking politely about someone's plans for the near future
  - f) action which will be finished before a stated future time
  - g) to emphasise the duration of an action up to a certain time in the future
  - h) action which will be in progress at a stated future time
  - i) on-the-spot decision
  - j) predictions when there is evidence that something will happen in the near future

**8. A Fill in the gaps with an appropriate tense form.**

Next month, Maggie 1) *...is going...* (go) to Australia to visit her sister, who she hasn't seen for fifteen years. The plane 2) ... (leave) early in the morning and 3) ... (stop off) at Singapore before flying on to Sydney. It 4) ... (be) a very long, tiring journey, but Maggie is very excited because this time next month, she 5) ... (begin) her adventure on the other side of the world. She 6) ... (stay) in Australia for one month. She has booked her flight, so she 7) ... (fly) back to Britain on 31st May. She hopes that she 8) ... (visit) lots of fascinating places and seen many interesting things by the time her holidays are over.

**B Which of the tense forms in the text above are used to express:**

- 1 timetables/programmes
- 2 actions which will have finished before a stated
- 3 plans or intentions
- 4 fixed arrangements in the near future time
- 5 predictions based on what we know

**9. Put the verbs in brackets into the correct future form.**

Dear Lionel,

I'm writing to tell you my exciting news. I have won a competition! I think my life 1) *...will change...* (change) a lot now! I 2) ... (meet) the competition organisers next week to get my prize — a cheque for £50,000.

As soon as I 3) ... (have) the money, I 4) ... (buy) a new car, and I 5) ... (also/redecorate) my house. Hopefully, I 6) ... (finish) the whole house by the end of June. Then, on the fifth of July, I 7) ... (fly) to Tahiti for an exotic holiday in the sun. I 8) ... (return) by the end of July and then I 9) ... (throw) a big party for all my friends. I hope you 10) ... (come).

Well, it's almost lunchtime, so I 11) ... (say) goodbye for now. I promise I 12) ... (send) you a postcard from Tahiti.

Best wishes, Emily

**10. Fill in the correct present or future forms.**

If you 1) *...like...* (like) watersports, you 2) ... (love) Aquaworld. As soon as you 3) ... (arrive) at this unique theme park, you 4) ... (be greeted) by visitor hosts who 5) ... (show) you to a luxury chalet. Once you 6) ... (be) in your swimsuit, you 7) ... (be able to) enjoy a wide variety of watersports, from swimming to water-skiing. You 8) ... (find) plenty to do and you 9) ... (have) the chance to try many exciting activities. Aquaworld 10) ... (open) at 9 am every day and 11) ... (close) at 8 pm. There 12) ... (be) special facilities for children and lifeguards 13) ... (supervise) all activities. Visit Aquaworld for an experience you 14) ... (never/forget)!

**11. Choose the correct answer.**

- 1 'I ...A... about buying a new car recently.'  
'Really? What sort of car?'

- A have been thinking  
B have thought  
C thought

- 2 'I haven't seen Mark for weeks.'  
'Well, I ... him this afternoon. Why don't you come along?'

- A have met  
B am meeting  
C meet

- 3 'We'd better take a taxi to the station.'  
'Yes. The train ... in fifteen minutes.'

- A has left  
B will have left  
C leaves

- 4 'Where is the newspaper?'  
'I threw it away. I thought you ... reading it.'
- A have finished  
B finished  
C had finished
- 5 'I feel very tired,'  
'How can you be tired? You ... a thing all day.'
- A haven't been doing  
B aren't doing  
C haven't done
- 6 'Cathy doesn't study enough.'  
'I know. I'm afraid she ... her exam.'
- A won't pass  
B won't be passing  
C won't have passed
- 7 'It's bad news about Janet crashing her new car, isn't it?'  
'Yes. She ... for months to buy it.'
- A saved  
B is saving  
C had been saving
- 8 'There's someone here to see you.'  
'Oh, that ... my sister. Send her in.'
- A will have been  
B was  
C will be
- 9 'Whose is this earring?'  
'I don't know. I found it when I ... the house.'
- A was cleaning  
B had cleaned  
C am cleaning
- 10 'I ... to reach Jane on the phone all day.'  
'Don't you know? She's gone on holiday.'
- A tried  
B have been trying  
C have tried
- 11 'I want to visit Katie.'  
'Well, don't visit her before five o'clock. She ... .'
- A is working  
B will be working  
C will have worked
- 12 'That ... like Dad's car.'  
'It is. He must have finished work early.'
- A sounds  
B had sounded  
C has sounded
- 13 'Is that a new jumper?'  
'No. I ... it from Laura yesterday.'
- A have borrowed  
B had borrowed  
C borrowed
- 14 '... to the library today?'  
'Yes. Would you like me to return your books?'
- A Will you have gone

- B Will you have been going  
 C Will you be going
- 15 'How is your grandfather?'  
 'His condition ... day by day.'
- A improves  
 B has improved  
 C is improving
- 16 'When did you speak to Sue?'  
 'I met her as I ... to work.'
- A had walked  
 B was walking  
 C am walking
- 17 'Shall we go shopping?'  
 'I can't go until the babysitter ... '
- A arrives  
 B will arrive  
 C arrived
- 18 'I've invited Sam to my party.'  
 'I doubt if he ... . He's studying for an exam.'
- A comes  
 B will come  
 C is coming
- 19 'I'm sorry I'm late.'  
 'I ... here for over an hour.'
- A have been waiting  
 B have waited  
 C was waiting
- 20 'I'm having trouble with the car.'  
 'I'm sure John ... you fix it if you ask him.'
- A is going to help  
 B helps  
 C will help
- 21 'How long ... James?'  
 'Since we were children.'
- A have you known  
 B do you know  
 C did you know
- 22 'You ... a good teacher one day.'  
 'Do you really think so?'
- A were  
 B will be  
 C are being

## Тема 2: Деловая переписка

### 2.1 Запомните слова и выражения, необходимые для освоения темы курса:

#### 1. Обращение

Dear Sirs, Dear Sir or Madam

Dear Mr, Mrs, Miss or Ms

Dear Frank,

#### 2. Вступление, предыдущее общение.

Thank you for your e-mail of (date)...

Further to your last e-mail...

I apologise for not getting in contact with you before now...

Thank you for your letter of the 5th of March.

With reference to your letter of 23rd March

With reference to your advertisement in «The Times»

#### 3. Указание причин написания письма

I am writing to enquire about

I am writing to apologise for

I am writing to confirm

I am writing in connection with

We would like to point out that...

#### 4. Просьба

Could you possibly...

I would be grateful if you could ...

I would like to receive

Please could you send me...

#### 5. Соглашение с условиями.

I would be delighted to ...

I would be happy to

I would be glad to

#### 6. Сообщение плохих новостей

Unfortunately ...

I am afraid that ...

I am sorry to inform you that

We regret to inform you that...

#### 7. Приложение к письму дополнительных материалов

We are pleased to enclose ...

Attached you will find ...

We enclose ...

Please find attached (for e-mails)

#### 8. Высказывание благодарности за проявленный интерес.

Thank you for your letter of

Thank you for enquiring

We would like to thank you for your letter of ...

#### 9. Переход к другой теме.

We would also like to inform you ...

Regarding your question about ...

(если вам не известно имя адресата)

(если вам известно имя адресата; в том случае когда вы не знаете семейное положение женщины следует писать Ms, грубой ошибкой является использование фразы “Mrs or Miss”)  
(В обращении к знакомому человеку)

Спасибо за ваше письмо от (числа)

Отвечая на ваше письмо...

Я прошу прощения, что до сих пор не написал вам...

Спасибо за ваше письмо от 5 Марта

Относительно вашего письма от 23 Марта

Относительно вашей рекламы в Таймс

Я пишу вам, чтобы узнать...

Я пишу вам, чтобы извиниться за...

Я пишу вам, что бы подтвердить...

Я пишу вам в связи с ...

Мы хотели бы обратить ваше внимание на ...

Не могли бы вы...

Я был бы признателен вам, если бы вы ...

Я бы хотел получить.....

Не могли бы вы выслать мне...

Я был бы рад ...

Я был бы счастлив...

Я был бы рад...

К сожалению...

Боюсь, что...

Мне тяжело сообщать вам, но ...

К сожалению, мы вынуждены сообщить вам о...

Мы с удовольствием вкладываем...

В прикрепленном файле вы найдете...

Мы прилагаем...

Вы найдете прикрепленный файл...

Спасибо за ваше письмо

Спасибо за проявленный интерес...

Мы хотели бы поблагодарить вас за...

Мы так же хотели бы сообщить вам о...

Относительно вашего вопроса о...

In answer to your question (enquiry) about ... I also wonder if...	В ответ на ваш вопрос о... Меня также интересует...
<b>10. Дополнительные вопросы.</b>	
I am a little unsure about...	Я немного не уверен в ...
I do not fully understand what...	Я не до конца понял...
Could you possibly explain...	Не могли бы вы объяснить...
<b>11. Передача информации</b>	
I'm writing to let you know that...	Я пишу, чтобы сообщить о ...
We are able to confirm to you...	Мы можем подтвердить ...
I am delighted to tell you that...	Мы с удовольствием сообщаем о ...
We regret to inform you that...	К сожалению, мы вынуждены сообщить вам о...
<b>12. Предложение своей помощи</b>	
Would you like me to...?	Могу ли я (сделать)...?
If you wish, I would be happy to...	Если хотите, я с радостью...
Let me know whether you would like me to...	Сообщите, если вам понадобится моя помощь.
<b>13. Напоминание о намеченной встрече или ожидание ответа</b>	
I look forward to ...	Я с нетерпением жду,
hearing from you soon	когда смогу снова услышать вас
meeting you next Tuesday	встречи с вами в следующий Вторник
seeing you next Thursday	встречи с вами в Четверг
<b>14. Подпись</b>	
Kind regards,	С уважением...
Yours faithfully,	Искренне Ваш (если имя человека Вам не известно)
Yours sincerely,	(если имя Вам известно)

### **2.2 Подготовьте устный рассказ по теме на основе предложенного:**

We can't imagine business without communication. Business is made through communication. It can be face-to-face conversation organized in the office or at the restaurant or business correspondence. It can be held with the help of regular mail or E-mail.

A business letter is the principal means used by a business firm to keep in touch with its customers. According to the purpose of the letter there may be different kinds, e.g. a letter of request, a memo (memorandum), a letter of advice, an invitation letter, a congratulation letter, a letter of thanks (gratitude), a letter of apology, an enquiry letter, a letter of guarantee, a letter of complaint, a letter of claim, an order letter, etc.

There are special rules to organize a business letter in a right way. The business letter consists of several parts.

First you should write your own name and address (in the right up corner), telephone numbers, and then write down the title, name and address of the recipient.

Always type the date, in the logical order of day, month, year (10th November 20...).

It is important to use the correct title of the person you are addressing to:

*Dr.* – means doctor (a person, who has Doctor's degree or PhD);

*Professor* – if you are addressing the professor;

*Mr. / Sir* – if you are addressing a male, but is not sure in his title;

*Mrs.* – if you are addressing a female (married);

*Miss* – if you are addressing a female (single);

*Ms* – if you are addressing a female (married or unmarried businesswoman);

*Madam* – addressing a female if you are not sure in her family status.

The salutation is the greeting with which every letter begins. Opening salutation is typed in the left-hand corner. There are several types of opening salutation:

*Dear Sirs* – to a company;

*Dear Sir* – to a man if you do not know his name;  
*Dear Madam* – to a woman if you do not know her name;  
*Dear Sir or Madam* – to a person if you know neither the name, nor sex;  
*Gentlemen* – the most common salutation in the United States.

If your correspondent is known to you personally the warmer and more friendly greeting, *Dear Mr ...* is preferred.

The message forms the body of the letter and is the part that really matters. Some letters are very short and may consist of only one paragraph. Many others have three paragraphs: Introduction (why are you writing?), Details (facts, information, instructions), Action (what action will you take?).

Finishing the letter is a polite way of bringing a letter to a close and you should write one of the following phrases:

*Yours sincerely; Truly yours, Yours faithfully* sign the letter and put your (title), name and surname.

Business letters have to be written (typed) accurately in plain language.

### **Email and Fax Communication**

E-mail writing has become a large part of modern communication, particularly in business. The world has become much smaller now that we have the ability to send and receive e-mail messages over great distances at an incredible speed. However e-mail was originally used as an informal means of communication. Therefore business e-mail letters are less formal in style than ordinary business letters.

E-mail is short for electronic mail. E-mail correspondence gets from one place to another in a matter of minutes. Connecting to the Internet provides you with e-mail services and an e-mail address which looks like this: *nickname@someplace.com* (@ means *at*, and *com* indicates the domain, in this case, a company). The Internet is a communication network that links computers all around the world via modems. Companies send documents from one place to another in minutes. E-mail is an up-to-date method of transmitting data, text files, and digital photos from one computer to another over the Internet. And now e-mails have become one of the most widely used forms of business and personal communication. E-mails are quick, so they are good for chatting, inviting people out, keeping in touch and doing business.

E-mails do not necessarily contain all the elements important for business letters. So e-mails are usually shorter and it takes less time to compile and send them. The e-mail language is much closer to spoken English than traditional business correspondence style.

Information about the sender and the receiver (addressee) appears at the top in a special frame – so the writer doesn't have to use traditional greetings. *Mr Black, Dear Peter, Peter* are all acceptable ways of starting an e-mail.

As e-mails are designed for speed, they usually avoid the formal expressions used in letters, and people often do not write in complete sentences using abbreviations. A message should be short to fit on one screen, whenever possible, thus keeping all important information visible at once. Be sure your message is easy to answer.

You can end your e-mail with:

**Best wishes**

**All best wishes**

**Best regards**

**Regards**

**Yours**

To people you know well, you can end with:

**All the best**

**Best**

People often sign e-mail with their first name.

There are a few important points to remember when composing e-mail, particularly when the e-mail's recipient is someone who does not know you.

- Include a meaningful subject line; this helps clarify what your message is about.
- Open your e-mail with a greeting like *Dear Dr. Jones, or Ms. Smith.*



- Use standard spelling and punctuation.
- Don't write unnecessarily long e-mails (4 or 5 paragraphs). Write clear, short paragraphs.
- In business e-mails, try not to use abbreviations such as PLS (please) and BTW (by the way).
- Finish with a closing decision, hope or apology.
- Include a Signature Block in every e-mail – your name, title, business address, telephone number, fax numbers, e-mail address and website address.

Be polite and give as many contact details as possible so that the reader can contact you in different ways.

Even in today's modern age of the Internet, it is still necessary to send and receive faxes. Most companies, large or small, have a fax machine. This allows them to send facsimiles of any document. A fax message is the message that is sent or received over a fax machine (phone lines are used) or online fax service. The word *fax* comes from the word *facsimile* standing for *perfect copy*.

The original document is scanned with a fax machine; the information is then transmitted as electrical signals through the telephone system. A fax message is often sent when particular official correspondence needs to be sent or received urgently and it is not possible to send the documents via email.

### **1.3 Систематизация грамматического материала:**

#### **Категория страдательного залога английского глагола. Образование форм. Passive Voice**

образуется при помощи вспомогательного глагола *to be* в соответствующем времени, лице и числе и причастия прошедшего времени смысл. глагола – Participle II (III –я форма или *ed*-форма).

В страдательном залоге не употребляются:

1) Непереходные глаголы, т.к. при них нет объекта, который испытывал бы воздействие, то есть нет прямых дополнений которые могли бы стать подлежащими при глаголе в форме *Passive*.

Переходными в англ. языке называются глаголы, после которых в действительном залоге следует прямое дополнение; в русском языке это дополнение, отвечающее на вопросы винительного падежа – кого? что?: *to build* строить, *to see* видеть, *to take* брать, *to open* открывать и т.п.

Непереходными глаголами называются такие глаголы, которые не требуют после себя прямого дополнения: *to live* жить, *to come* приходиться, *to fly* летать, *to cry* плакать и др.

2) Глаголы-связки: *be* – быть, *become* – становиться/стать.

3) Модальные глаголы.

4) Некоторые переходные глаголы не могут использоваться в страдательном залоге. В большинстве случаев это глаголы состояния, такие как:

*to fit* годиться, быть впору *to have* иметь *to lack* не хватать, недоставать *to like* нравиться  
*to resemble* напоминать, быть похожим *to suit* годиться, подходить и др.

При изменении глагола из действительного в страдательный залог меняется вся конструкция предложения:

- дополнение предложения в *Active* становится подлежащим предложения в *Passive*;
- подлежащее предложения в *Active* становится предложным дополнением, которое вводится предлогом *by* или вовсе опускается;
- сказуемое в форме *Active* становится сказуемым в форме *Passive*.

#### **Особенности употребления форм *Passive*:**

1. Форма *Future Continuous* не употребляется в *Passive*, вместо нее употребляется *Future Indefinite*:

At ten o'clock this morning Nick will be writing the letter. – At ten o'clock this morning the letter will be written by Nick.

2. В Passive нет форм Perfect Continuous, поэтому в тех случаях, когда нужно передать в Passive действие, начавшееся до какого-то момента и продолжающееся вплоть до этого момента, употребляются формы Perfect:

He has been writing the story for three months. The story has been written by him for three months.

3. Для краткости, во избежание сложных форм, формы Indefinite (Present, Past, Future) часто употребляются вместо форм Perfect и Continuous, как в повседневной речи так и в художественной литературе. Формы Perfect и Continuous чаще употребляются в научной литературе и технических инструкциях.

This letter has been written by Bill. (Present Perfect)

This letter is written by Bill. (Present Indefinite – более употребительно)

Apples are being sold in this shop. (Present Continuous)

Apples are sold in this shop. (Present Indefinite – более употребительно)

4. Если несколько однотипных действий относятся к одному подлежащему, то вспомогательные глаголы обычно употребляются только перед первым действием, например: The new course will be sold in shops and ordered by post.

### Прямой пассив (The Direct Passive)

Это конструкция, в которой подлежащее предложения в Passive соответствует прямому дополнению предложения в Active. Прямой пассив образуется от большинства переходных глаголов.

I gave him a book. Я дал ему книгу. A book was given to him. Ему дали книгу. (или Книга была дана ему)

The thief stole my watch yesterday. Вор украл мои часы вчера.

My watch was stolen yesterday. Мои часы были украдены вчера.

В английском языке имеется ряд переходных глаголов, которые соответствуют непереходным глаголам в русском языке. В английском они могут употребляться в прямом пассиве, а в русском – нет. Это: to answer отвечать кому-л.

to believe верить кому-л. to enter входить (в) to follow следовать (за) to help помогать кому-л.

to influence влиять (на) to join присоединяться to need нуждаться to watch наблюдать (за)

Так как соответствующие русские глаголы, являясь непереходными, не могут употребляться в страдательном залоге, то они переводятся на русский язык глаголами в действительном залоге:

Winter is followed by spring.

А при отсутствии дополнения с предлогом by переводятся неопределенно-личными предложениями: Your help is needed.

### Косвенный пассив (The Indirect Passive)

Это конструкция, в которой подлежащее предложения в Passive соответствует косвенному дополнению предложения в Active. Она возможна только с глаголами, которые могут иметь и прямое и косвенное дополнения в действительном залоге. Прямое дополнение обычно означает предмет (что?), а косвенное – лицо (кому?).

С такими глаголами в действительном залоге можно образовать две конструкции:

а) глагол + косвенное дополнение + прямое дополнение;

б) глагол + прямое дополнение + предлог + косвенное дополнение:

а) They sent Ann an invitation.- Они послали Анне приглашение.

б) They sent an invitation to Ann. - Они послали приглашение Анне.

В страдательном залоге с ними также можно образовать две конструкции – прямой и косвенный пассив, в зависимости от того, какое дополнение становится подлежащим предложения в Passive. К этим глаголам относятся: to bring приносить

to buy покупать to give давать to invite приглашать to leave оставлять

to lend одалживать to offer предлагать to order приказывать to pay платить  
to promise обещать to sell продавать to send посылать to show показывать  
to teach учить to tell сказать и др.

Например: Tom gave Mary a book. Том дал Мэри книгу.

Mary was given a book. Мэри дали книгу. (косвенный пассив – более употребителен)

A book was given to Mary. Книгу дали Мэри. (прямой пассив – менее употребителен)

Выбор между прямым или косвенным пассивом зависит от смыслового акцента, вкладываемого в последние, наиболее значимые, слова фразы:

John was offered a good job. (косвенный пассив) Джону предложили хорошую работу.

The job was offered to John. (прямой пассив) Работу предложили Джону.

Глагол to ask спрашивать образует только одну пассивную конструкцию – ту, в которой подлежащим является дополнение, обозначающее лицо (косвенный пассив):

He was asked a lot of questions. Ему задали много вопросов.

Косвенный пассив невозможен с некоторыми глаголами, требующими косвенного дополнения (кому?) с предлогом to. Такое косвенное дополнение не может быть подлежащим в Passive, поэтому в страдательном залоге возможна только одна конструкция – прямой пассив, то есть вариант: Что? объяснили, предложили, повторили...Кому? Это глаголы: to address адресовать

to describe описывать to dictate диктовать to explain объяснять to mention упоминать

to propose предлагать to repeat повторять to suggest предлагать to write писать и др.

Например: The teacher explained the rule to the pupils. – Учитель объяснил правило ученикам.  
The rule was explained to the pupils. – Правило объяснили ученикам. (Not: The pupils was explained...)

### Употребление Страдательного залога

В английском языке, как и в русском, страдательный залог употр. для того чтобы:

1. Обойтись без упоминания исполнителя действия ( 70% случаев употребления Passive)

в тех случаях когда:

а) Исполнитель неизвестен или его не хотят упоминать:

He was killed in the war. Он был убит на войне.

б) Исполнитель не важен, а интерес представляет лишь объект воздействия и сопутствующие обстоятельства:

The window was broken last night. Окно было разбито прошлой ночью.

в) Исполнитель действия не называется, поскольку он ясен из ситуации или контекста:

The boy was operated on the next day. Мальчика оперировали на следующий день.

г) Безличные пассивные конструкции постоянно используются в научной и учебной литературе, в различных руководствах: The contents of the container should be kept in a cool dry place. Содержимое упаковки следует хранить в сухом прохладном месте.

2. Для того, чтобы специально привлечь внимание к тому, кем или чем осуществлялось действие. В этом случае существительное (одушевленное или неодушевленное.) или местоимение (в объектном падеже) вводится предлогом by после сказуемого в Passive.

В английском языке, как и в русском, смысловой акцент приходится на последнюю часть фразы. He quickly dressed. Он быстро оделся.

Поэтому, если нужно подчеркнуть исполнителя действия, то о нем следует сказать в конце предложения. Из-за строгого порядка слов английского предложения это можно осуществить лишь прибегнув к страдательному залого. Сравните:

The flood broke the dam. (Active) Наводнение разрушило плотину. (Наводнение разрушило что? – плотину)

The dam was broken by the flood. (Passive) Плотина была разрушена наводнением. (Плотина разрушена чем? – наводнением)

Чаще всего используется, когда речь идет об авторстве:

The letter was written by my brother. Это письмо было написано моим братом.

И когда исполнитель действия является причиной последующего состояния:

The house was damaged by a storm. Дом был поврежден грозой.

Примечание: Если действие совершается с помощью какого-то предмета, то употребляется предлог with, например:

He was shot with a revolver. Он был убит из револьвера.

### **Перевод глаголов в форме Passive**

В русском языке есть три способа выражения страдательного залога:

1. При помощи глагола "быть" и краткой формы страдательного причастия, причем в настоящем времени "быть" опускается:

I am invited to a party.

Я приглашён на вечеринку.

Иногда при переводе используется обратный порядок слов, когда русское предложение начинается со сказуемого: New technique has been developed. Была разработана новая методика.

2. Глагол в страдательном залоге переводится русским глаголом, оканчивающимся на –ся(-сь):

Bread is made from flour. Хлеб делается из муки.

Answers are given in the written form. Ответы даются в письменном виде.

3. Неопределенно-личным предложением (подлежащее в переводе отсутствует; сказуемое стоит в 3-м лице множественного числа действительного залога). Этот способ перевода возможен только при отсутствии дополнения с предлогом by (производитель действия не упомянут):

The book is much spoken about. Об этой книге много говорят.

I was told that you're ill. Мне сказали, что ты болен.

4. Если в предложении указан субъект действия, то его можно перевести личным предложением с глаголом в действительном залоге (дополнение с by при переводе становится подлежащим). Выбор того или иного способа перевода зависит от значения глагола и всего предложения в целом (от контекста):

They were invited by my friend. Их пригласил мой друг.(или Они были приглашены моим другом.)

Примечание 1: Иногда страдательный оборот можно перевести двумя или даже тремя способами, в зависимости от соответствующего русского глагола и контекста:

The experiments were made last year.

1) Опыты были проведены в прошлом году.

2) Опыты проводились в прошлом году.

3) Опыты проводили в прошлом году.

Примечание 2: При переводе нужно учитывать, что в английском языке, в отличие от русского, при изменении залога не происходит изменение падежа слова, стоящего перед глаголом (например в английском she и she, а переводим на русский - она и ей):

Примечание 3: Обороты, состоящие из местоимения it с глаголом в страдательном залоге переводятся неопределенно-личными оборотами:

It is said... Говорят...

It was said... Говорили...

It is known... Известно...

It was thought...Думали, полагали...

It is reported... Сообщают...

It was reported...Сообщали...и т.п.

В таких оборотах it играет роль формального подлежащего и не имеет самостоятельного значения: It was expected that he would return soon. Ожидали, что он скоро вернется.

### ***Выполните упражнения для закрепления материала:***

***1. What happens in Luigi's restaurant before it opens for the evening? Look at the prompts and make sentences using the present simple passive, as in the example.***

- 1 the carpets/vacuum  
... *The carpets are vacuumed...*
- 2 the tables/wipe
- 3 the cutlery/polish
- 4 the places/set
- 5 the menu/check
- 6 the food/prepare
- 7 the ovens/heat
- 8 the flowers/arrange/in vases
- 9 the salt and pepper pots/fill
- 10 the candles/light

**2. Put the verbs in brackets into the correct passive tense.**

- 1 A: That's a lovely shirt. Is it new?  
B: Yes. It ...*was bought*... (buy) for me by my grandmother.
- 2 A: When do you have to have this report ready?  
B: Well, it ... (must/hand in) by Tuesday.
- 3 A: Did you read the newspaper this morning?  
B: No. It ... (not/deliver) by the time I left for work.
- 4 A: Where is your car?  
B: At the garage. It ... (repair).
- 5 A: Do you know your exam results yet?  
B: No. They ... (not/announce) yet.
- 6 A: Are you going to make dinner tonight?  
B: No. It ... (make) by Simon. He promised to do it.
- 7 A: Have you finished your homework yet?  
B: No, but it ... (finish) by eight o'clock.
- 8 A: Who waters your plants for you when you're away?  
B: They ... (water) by my neighbour.

**3. Put the verbs in brackets into the correct passive tense.**

The Academy Awards Presentation 1) ...*was first organised*... (first/organise) in 1929 and since then, it 2) ... (hold) every year. The presentation 3) ... (attend) by those at the top of the film industry and 4) ... (watch) on TV by millions of viewers who want to see who 5) ... (present) with the golden statue which 6) ... (desire) by everyone in the motion picture world.

The voting for the Academy Awards 7) ... (conduct) secretly and the results 8) ... (not/reveal) to anyone until the envelope 9) ... (open) on stage in front of the audience. Awards 10) ... (give) for the best individual or collective work and 11) ... (separate) into different categories. Up to five nominations 12) ... (make) in each category. The awards, which 13) ... (know) as Oscars, 14) ... (consider) to be the highest honour anyone in the film industry can 15) ... (give).

**4. Rewrite the sentences in the passive, where possible.**

- 1 Her mother drives her to school every day.  
... *She is driven to school by her mother every day...*
- 2 Paul drives to work every day.  
...*it cannot be changed...*
- 3 I woke up late on Sunday morning.
- 4 Her mother woke her up at seven o'clock.
- 5 Sue asked the waiter to bring some water.
- 6 David asked for some help.
- 7 Simon is moving house next month.
- 8 Michael moved the boxes out of the way.
- 9 Sandra walks on the beach regularly.

10 The boys walk the dog every day.

**5. Fill in by or with.**

- 1 She was woken up ...*by*... a loud noise.
- 2 The parcel was tied up ... string.
- 3 John was told off ... his mother.
- 4 This picture was painted ... a famous artist.
- 5 The chair was covered ... a woollen blanket.
- 6 The walls were decorated ... posters.
- 7 My car was repaired ... my father.
- 8 This dessert was made ... fresh cream.

**6. Rewrite the sentences in the passive. Omit the agent where possible.**

- 1 Do they sell clothes in this shop?  
...Are clothes sold In this shop?...
- 2 Someone is cleaning the windows.
- 3 She tapped him on the hand with her pen.
- 4 I don't like people laughing at me.
- 5 People spend a lot of money on food.
- 6 Is Sue washing the car?
- 7 Who made this mess?
- 8 Grandfather is going to tell the children a story.
- 9 They will open the new sports centre soon.
- 10 They made him confess to the robbery.
- 11 Liz showed me some holiday pictures.
- 12 Sam remembers his friend telling him about the party.
- 13 They heard him calling for help.
- 14 Who broke this mug?
- 15 The jury will have reached a verdict by the morning.
- 16 The teacher will mark the essays.
- 17 People make jam from fruit.
- 18 They sent for the doctor.
- 19 Clive hasn't cut the grass yet.
- 20 They may not repair the car this week.

**7. Complete the sentences, as in the example.**

- 1 It is said that this orchestra is the best in the world.  
This orchestra ...*is said to be the best in the world.*
- 2 It is believed that the thieves have left the country.  
The thieves
- 3 The fire is reported to have started by accident.  
It
- 4 He is known to be making a lot of money.  
It
- 5 It is expected that they will arrive in time for dinner.  
They
- 6 She is said to know a lot about gardening.  
It
- 7 It is thought that he will be attending the meeting.  
He
- 8 It is believed that we are able to win the competition.  
We
- 9 The company is thought to be making a big profit.

- It  
 10 It is reported that the government has reached a decision.  
 The government  
 11 It is said that they were responsible for the damage.  
 They  
 12 She is expected to break the world record.  
 It  
 13 He is known to have several foreign bank accounts.  
 It  
 14 They are reported to have financial problems.  
 It

**8. Underline the correct answer.**

A large amount of valuable jewellery 1) **has stolen/has been stolen** from Forest Manor. A man 2) **arrested/was arrested** yesterday and 3) **is questioned/is being questioned** by the police at the moment. He 4) **thought/is thought** to 5) **have committed/ have been committed** the crime, although so far no proof 6) **has found/has been found**. The robbery 7) **believed/is believed** to 8) **have carried out/have been carried** out by two men, but so far no clue 9) **has discovered/has been discovered** as to the second man's identity. The police say that he may 10) **have left/have been left** the country.

**9. Rewrite the following passages in the passive.**

A) Yesterday afternoon, the school held a sports day. John's teacher entered him for the 100m race because people thought John was the fastest runner in the school. John's teacher blew the whistle and the race started. Loud cheers filled the air as John's friends cheered him on. John overtook all the other runners and, as people had expected, John won the race. The headmaster gave him a trophy as a prize.

B) Do you think that people will ever use electric cars? Someone has already invented the electric car, but at the moment they are too expensive for most people to buy. Also, you have to recharge their batteries frequently. However, if people drove electric cars instead of the cars we use today, the air we breathe would be cleaner, as they would not pump exhaust fumes into the atmosphere.

C) Last week, the Prime Minister visited Dawston. The Mayor of the town greeted him when he arrived and gave him a tour. He introduced the Prime Minister to some important businessmen and took him to lunch in a local restaurant. In the afternoon, the Mayor held a meeting and the Prime Minister addressed the citizens of Dawston. He told them that he had enjoyed his visit very much.

**10. Rewrite the sentences in the active.**

- 1 Her excuse may not be believed by her parents.  
 ...Her parents may not believe her excuse....  
 2 The painting has been valued by an expert.  
 3 He likes being given presents.  
 4 The bill must be paid immediately.  
 5 Hot water is provided by the hotel 24 hours a day.  
 6 Our newspaper is delivered by a boy every morning.  
 7 Her wedding dress will be made by a designer in Paris  
 8 The meeting was attended by several important art critics,  
 9 Preparations are being made by the event organizers.  
 10 An interesting book has been published by the company.

**11. Put the verbs in brackets into the correct passive or active tense.**

Coffee 1) *...is said...* (say) to originate from Kaffa in Ethiopia and most species of coffee plant 2) ... (find) in the tropics of the Eastern Hemisphere. The species which 3) ... (think) to be the earliest

coffee plant 4) ... (ever/cultivate) by man is *Coffea arabica*. Today it 5) ... (grow) mostly in Latin America.

The coffee shrub 6) ... (reach) a height of 8-10 metres and 7) ... (have) white scented flowers. It 8) ... (produce) a red fruit which 9) ... (call) a cherry. The cherry 10) ... (contain) two seeds which 11) (join) together. These seeds, which 12) ... (also/know) as beans, 13) ... (first/roast) I and then they 14) ... (grind) to make coffee.

The grounds 15) ... (then/process) in a variety of different ways. Sometimes they 16) ... (filter) and sometimes they 17) ... (soak) in water to make the drink which is popular with so many people. Coffee is available as grounds or as instant coffee powder and 18) ... (drink) by one third of the world's population.

**12. Read the situations, then write sentences using *have something done*.**

1 John's suit is dirty. It has to be dry-cleaned. What should he do?

*...He should have his suit dry-cleaned...*

2 All Linda's clothes are made specially for her. What does she do?

3 They arranged for their house to be painted last week. Now it has been done. What have they done?

4 Malcolm's car was broken into last night. What happened to him?

5 Her bag was stolen yesterday. What happened to her?

6 A printer has printed party invitations for Emma. What has Emma done?

7 Diana is at the hairdresser's. The hairdresser is cutting her hair. What is Diana doing?

8 Robert is taking his car to the garage for a service tomorrow. What's he going to do?

9 Their roof has a hole in it. What should they do?

10 Tracey's bicycle has got a puncture. What should she do?

**13. Complete the following conversation using *have something done*.**

A: I 1) ...'m *having an extension built*... (an extension/build) on my house this week.

B: That's nice. When it's finished, 2) ... (it/decorate)?

A: No, I'm going to do that myself. First, though, I 3) ... (double glazing/fit).

A: 4) ... (carpets/lay)?

B: I'm not sure yet. How about you? 5) ... (you/your curtains/deliver) last week?

A: Yes. They're really nice. I also 6) ... (the carpets/clean), so everything looks lovely now.

**14. Rewrite the sentences using *have something done*.**

1 His teeth are checked twice a year.

*...He has his teeth checked twice a year....*

2 Her skirt is being cleaned at the moment.

3 My hair is trimmed once a month.

4 Central heating is going to be installed in our house next month.

5 Sam's burglar alarm was fitted last week.

6 My car is being repaired at the moment.

7 The band's new single has just been recorded.

8 Our new furniture is going to be delivered tomorrow.

9 Their new house is being decorated at the moment.

10 The windows will be cleaned.

11 A new jumper has been knitted for me.

12 The lock has to be fixed.

13 A new pair of glasses is going to be made for him.

**15. Rewrite the sentences using *have something done*.**

1 Their windows need to be cleaned.

*...They need to have their windows cleaned....*

2 The hairdresser was styling Mrs Brown's hair.



- 3 She told her son to carry the shopping to the house.
- 4 Dad is going to arrange for someone to cut the grass.
- 5 They used to employ a cleaner who cleaned the house.
- 6 Did the mechanic repair Paul's motorbike?
- 7 The boss asked his assistant to type the letter.
- 8 A plumber fixed the dripping tap for Joe.
- 9 Have you told the secretary to make some photo-copies?
- 10 The chef was cooking Tom's lunch.
- 11 Did you tell the shop to deliver the sofa to you?
- 12 My purse was stolen last Friday.
- 13 Did you employ a painter to decorate your house?
- 14 The builders are putting a new roof on Adam's house at the moment.
- 15 She asked the maid to polish the silver.
- 16 The man had asked the porter to take his luggage to his room.
- 17 Did you ask Jenny to arrange the flowers for you?
- 18 When will your glasses be made?
- 19 I hired a professional to cater for my party.
- 20 Did you ask anyone to sweep the chimney?
- 21 She asked him to do the shopping.
- 22 Their house was burgled last night.
- 23 He employed a carpenter to build the fence.
- 24 Julie's housekeeper irons all her clothes.
- 25 His shop's windows were smashed in the not.

### Тема 3: Наука и образование

#### 3.1 Запомните слова и выражения, необходимые для освоения темы курса:

- analysis - анализ, исследование;  
critical analysis — критический анализ;  
advanced research — перспективные исследования;  
basic research — фундаментальные исследования;  
to be engaged in research — заниматься научно-исследовательской работой;  
This researches cover a wide field — исследования охватывают широкую область;  
after the study of the matter — после изучения этого вопроса;  
humane studies — гуманитарные науки;  
history and allied studies — история и родственные ей предметы;  
a new study of Shakespeare — новая работа /книга/ о Шекспире;  
pilot study - предварительное, экспериментальное исследование  
desk study - чисто теоретическое исследование;  
thorough examination — а) всестороннее исследование; б) тщательное изучение (материала);  
to carry on an investigation — проводить исследовательскую работу;  
the scientific method of inquiry — научный метод исследования;  
we must apply .... to find a solution — мы должны применить..., чтобы решить;  
comparative [experimental] method of investigation — сравнительный [экспериментальный] метод исследования;  
his method is to compare different versions — его метод состоит в сопоставлении разных вариантов;  
there are several methods of doing this — существует несколько способов сделать это;  
ampliative inference — индуктивный метод;  
a method that is attended by some risk — метод, связанный с некоторым риском;  
convenient method — подходящий метод;  
to approximate to a solution of the problem — подходить к решению задачи;  
to use ... approach(to) - подход interdisciplinary approach — подход с точки зрения различных наук;  
we began the work by collecting material — Мы начали работу со сбора материала;  
we have two problems before us — перед нами две задачи;  
data for study — материал исследования;  
laboratory data — данные лабораторных исследований;  
adequacy of data — достоверность данных;  
acceptance of a theory — согласие с какой-л. теорией;  
application of a theory in actual practice — применение теории в практической деятельности;  
the backbone of a theory — основа теории;  
to back up a theory with facts — подкрепить теорию фактами;  
to construct a theory — создать теорию;  
the results of the experiment contradicted this theory/agreed with the theory — результаты опыта шли вразрез с этой теорией/согласовывались с теорией;
- professor – профессор;  
lecturer – лектор;  
researcher – исследователь;  
research – исследование;  
graduate - имеющий учёную степень; выпускник;  
post-graduate или post-graduate student – аспирант;  
masters student – магистрант;

PhD student – докторант;  
master's degree - степень магистра;  
bachelor's degree - бакалаврская степень;  
degree – степень;  
thesis - диссертация; исследовательская работа;  
dissertation – диссертация;  
lecture – лекция;  
higher education - высшее образование;  
semester – семестр;  
student union - студенческий союз;  
tuition fees - плата за обучение;  
university campus - университетский район; кампус;

### ***3.2 Подготовьте устный рассказ по теме на основе предложенного:***

Science is important to world peace in many ways. On one hand, scientists have helped to develop many of the modern tools of war. On the other hand, they have also helped to keep the peace through research which has improved life for people. Scientists have helped us understand the problem of supplying the world with enough energy; they have begun to develop a number of solutions to the energy problem - for example, using energy from the sun and from the atom. Scientists have also analyzed the world's resources. We can begin to learn to share the resources with the knowledge provided to us by science. Science studies the Universe and how to use its possibilities for the benefit of men.

Science is also important to everyone who is affected by modern technology. Many of the things that make our lives easier and better are the results of advances in technology and, if the present patterns continue, technology will affect us even more in the future than it does now. In some cases, such as technology for taking salt out of ocean water, technology may be essential for our lives on Earth.

The study of science also provides people with an understanding of natural world. Scientists are learning to predict earthquakes, are continuing to study many other natural events such as storms. Scientists are also studying various aspects of human biology and the origin and developments of the human race. The study of the natural world may help to improve life for many people all over the world.

A basic knowledge of science is essential for everyone. It helps people find their way in the changing world.

### **An Academic Conference**

The best way to exchange ideas, learn new things and expand your network is to become involved in groups relevant to your craft. This can be through user groups for a particular software environment you work with, or professional associations.

There are plenty of websites and forums that enable professionals to engage with one another online, but nothing seals a bond like face-to-face activities.

The ability to communicate your ideas to audiences will raise your profile to new levels.

The Academic Conference presents a challenge to interaction with other scientists. They regularly take part in conferences and discussions around the world.

A researcher receives an email about the opportunity to submit a proposal to be a presenter at the conference.

An academic conference or symposium is a conference for scholars and scientists to present and discuss their work. Together with academic or scientific journals, conferences provide an important channel for exchange of information among researchers.

Conferences are usually composed of various presentations. They tend to be short and concise, with a time span of about 10 to 30 minutes. The work may be bundled in written form as academic

papers and published as the conference proceedings. They are published to inform a wider audience of the material presented at the conference.

A conference usually includes a keynote speaker (основной докладчик). The keynote lecture is longer, lasting up to an hour and a half. Conferences also feature panel discussions, round tables on various issues and workshops.

Prospective presenters are usually asked to submit a short abstract of their presentation. Nowadays, presenters usually base their talk around a visual presentation that displays key figures and research results.

At some conferences, social or entertainment activities such as tours and receptions can be part of the programme. Business meetings for learned societies (научное общество) or interest groups can also be part of the conference activities.

Academic publishing houses may set up displays at large conferences. Academic conferences fall into three categories:

- a) the themed conference, a small conference organised around a particular topic;
- b) the general conference, a conference with sessions on a wide variety of topics, often organised by regional, national, or international learned societies, and held annually or on some other regular basis;
- c) the professional conference, large conferences not limited to academics (научные работники) but with academically related issues.

Traditional conferences mean participants have to travel and stay in a particular place. This takes time. And an online conference uses the Internet, and participants can access the conference from anywhere in the world and can do this at any time, using browser software. Participants are given a password to access the conference and seminar groups.

The conference is announced by way of a Call for Abstracts, which lists the topics of the meeting and tells prospective presenters how to submit their abstracts.

Submissions take place online. An abstract is a brief summary of a research article, and is often used to help the reader quickly ascertain the purpose of the paper.

An academic abstract typically outlines four elements of the work:

- a) the research focus (statement of the problem) – an opening sentence placing the work in context, and one or two sentences giving the purpose of the work ;
  - b) the research methods used – one or two sentences explaining what was (or will) be done;
  - c) the results of the research – one or two sentences indicating the main findings;
  - d) the main conclusions – one sentence giving the most important consequence of the work.
- The typical abstract length ranges from 100 to 500 words.

### 3.3 Систематизация грамматического материала:

#### Модальные глаголы

<u>Глаголы</u>	<u>Значение</u>	<u>Примеры</u>
CAN	физическая или умственная возможность/умение	I can swim very well. – Я очень хорошо умею плавать.
	возможность	You can go now. — Ты можешь идти сейчас. You cannot play football in the street. – На улице нельзя играть в футбол.
	вероятность	They can arrive any time. – Они могут приехать в любой момент.
	удивление	Can he have said that? – Неужели он это сказал?
	сомнение, недоверчивость	She can't be waiting for us now. – Не может быть, чтобы она сейчас нас ждала.
	разрешение	Can we go home? — Нам можно пойти домой?
	вежливая просьба	Could you tell me what time it is now? – Не могли бы вы подсказать, который сейчас час?

<b>MAY</b>	разрешение	May I borrow your book? – Я могу одолжить у тебя книгу?
	предположение	She may not come. – Она, возможно, не придет.
	возможность	In the museum you may see many interesting things. – В музее вы можете увидеть много интересных вещей.
	упрек – только <b>MIGHT (+ perfect infinitive)</b>	You might have told me that. – Ты мог бы мне это сказать.
<b>MUST</b>	обязательство, необходимость	He must work. He must earn money. – Он должен работать. Он должен зарабатывать деньги.
	вероятность (сильная степень)	He must be sick. — Он, должно быть, заболел.
	запрет	Tourists must not feed animals in the zoo. — Туристы не должны кормить животных в зоопарке.
<b>SHOULD OUGHT TO</b>	моральное долженствование	You ought to be polite. – Вы должны быть любезными.
	совет	You should see a doctor. – Вам следует сходить к врачу.
	упрек, запрет	You should have taken the umbrella. – Тебе следовало взять с собой <u>зон</u> т.
<b>SHALL</b>	указ, обязанность	These rules shall apply in all circumstances. – Эти правила будут действовать при любых обстоятельствах.
	угроза	You shall suffer. — Ты будешь страдать.
	просьба об указании	Shall I open the window? – Мне открыть окно?
<b>WILL</b>	готовность, нежелание/отказ	The door won't open. — Дверь не открывается.
	вежливая просьба	Will you go with me? – Ты сможешь пойти со мной?
<b>WOULD</b>	готовность, нежелание/отказ	He would not answer this question. – Он не будет отвечать на этот вопрос.
	вежливая просьба	Would you please come with me? — Не могли бы вы пройти со мной.
	повторяющееся/привычное действие	We would talk for hours. – Мы беседовали часами.
<b>NEED</b>	необходимость	Do you need to work so hard? – Тебе надо столько работать?
<b>NEEDN'T</b>	отсутствие необходимости	She needn't go there. — Ей не нужно туда идти.
<b>DARE</b>	Посметь	How dare you say that? – Как ты смеешь такое говорить?

Модальные единицы эквивалентного типа		
<b>to be able (to) = can</b>	Возможность соверш-я конкрет-го дей-ия в опред. момент	She <b>was able</b> to change the situation then. (Она тогда была в состоянии (могла) изменить ситуацию).
<b>to be allowed (to) = may</b>	Возмож-ть совер-ия дей-ия в наст.-м, прош-ом или буд-ем + оттенок разрешения	My sister <b>is allowed to</b> play outdoors. (Моей сестре разрешается играть на улице).
<b>to have (to) = ought, must, should</b>	Необходимость совер-я дей-я в наст.-м, прош-ом или буд-ем при опред-х об-вах	They <b>will have to</b> set up in business soon. (Им вскоре придется открыть свое дело).
<b>to be (to) = ought, must, should</b>	Необходимость совер-я дей-я в наст.-м, прош-ом при наличии	We <b>are to</b> send Nick about his business. (Мы должны (=

**Выполните упражнения для закрепления материала:****1. Fill in the gaps with can, can't, could, couldn't or was/wasn't able to.**

- 1 I had my hands full, so I ...*couldn't/wasn't able to*... open the door.  
 2 When I was young, I ... stand on my head.  
 3 Although he felt ill, he ... finish all the paperwork.  
 4 Tony is clever. He ... speak three languages.  
 5 I ... afford that bag. It's too expensive.  
 6 Although it was dark, he ... find his way through the woods.  
 7 I heard his voice calling me, but I ... see him.  
 8 We're busy tonight, so we ... come to the party.  
 9 When I entered the house, I ... smell fresh bread baking.  
 10 I ... drive a car. I learnt when I was eighteen.

**2. Fill in the gaps with must, mustn't or needn't/don't have to.**

- 1 A: You ...*must*... study hard to pass the exams.  
 B: I know. I study every evening.  
 2 A: You ... be late for your job interview.  
 B: I know. I'll leave early so as to get there on time.  
 3 A: Shall I collect the children from the party?  
 B: No, you ... collect them. Mrs Shaw is giving them a lift home.  
 4 A: Do you want me to wait for you after work?  
 B: No, you ... wait. I can walk home by myself.  
 5 A: You ... interrupt while people are talking.  
 B: No. It's very bad manners to do that.  
 6 A: My dog has been ill all week.  
 B: Oh dear! You ... take him to the vet.  
 7 A: It's Sally's birthday on Wednesday.  
 B: I know. I ... remember to buy her a present.  
 8 A: Shall I wash the dishes for you?  
 B: No, you ... do that. I'll do them later.

**3. Fill the gaps with needn't have or didn't need to and the correct form of the verb in brackets.**

- 1 I ran all the way to work, but I ...*needn't have hurried*... (hurry) because I was the first person to arrive.  
 2 We ... (hurry), so we stopped to have lunch on the way.  
 3 I went to college today, but I ... (go) as all the lectures were cancelled.  
 4 I ... (ask) the way to Lewes, since I'd been there before.  
 5 I ... (buy) any food, so I didn't go to the supermarket.  
 6 I ... (buy) any food after all, because we had plenty at home.  
 7 I ... (pack) my shorts, as it rained all week.  
 8 We ... (pack) many things, as we would only be away for one night.

**4. Complete the sentences using must or can't, as in the example.**

- 1 I'm sure she has gone on holiday. She ...*must have gone on holiday*...  
 2 I'm certain he doesn't know the secret. He ...  
 3 I'm certain Mike hasn't got a new car. Mike ...  
 4 I'm sure Susan has paid the phone bill. Susan ...  
 5 I'm sure they don't live here. They ...

- 6 I'm sure they left the party early. They ...  
 7 I'm certain he didn't call me. He...  
 8 I'm certain Marie sent you a birthday card. Marie ...  
 9 I'm sure she has been keeping secrets from me. She...  
 10 I'm certain she is looking for a new job. She ...  
 11 I'm sure David didn't go to the supermarket. David ...  
 12 I'm certain he is working at the library. He ...

**5. Rephrase the following sentences in as many ways as possible.**

- 1 It's likely she has forgotten about the meeting.  
 She ...*may/might/could have forgotten about the meeting*...  
 2 Perhaps he will be home soon. He ...  
 3 Perhaps we won't stay in a hotel. We ...  
 4 It's possible she has been delayed in traffic. She ...  
 5 It's likely they have gone to the cinema. They ...  
 6 Perhaps they are asleep already. They ...  
 7 It's likely he hasn't been promoted. He ...  
 8 It's possible she called while we were out. She ...  
 9 It's likely we will go shopping this afternoon. We ...  
 10 Perhaps he is outside in the garden. He ...  
 11 It's possible they didn't receive our message. They ...  
 12 Perhaps she is visiting a friend. She ...

**6. Fill in can, can't, must, mustn't, needn't or have to.**

- 1 A: Is Jason at work today?  
 B: He ...*can't*... be. His car isn't in the car park.  
 2 A: I can't do my German homework. It's too difficult.  
 B: I'll help you. I ... speak German.  
 3 A: I'm going to watch television.  
 B: Alright, but you ... stay up too late.  
 4 A: We ... book a taxi to take us to the airport.  
 B: I'll do it now.  
 5 A: I didn't know Rachel was in the choir.  
 B: Oh yes. She ... sing beautifully.  
 6 A: Shall I cook dinner tonight?  
 B: No, you ... .We're going to a restaurant.  
 7 A: Has Tim bought a car yet?  
 B: He ... have. I saw him on the bus yesterday.  
 8 A: She ... be very rich.  
 B: Yes. She's got a huge house and an expensive car.  
 9 A: I did the washing-up for you.  
 B: Oh, you ... have, but it was kind of you.  
 10 A: Would you like to come to my party on Saturday night?  
 B: I'd like to, but Mum says I ... visit my grandparents.

**7. Fill in the gaps with could or was/were allowed to.**

1. The children ...*were allowed to*... go to the cinema on their own yesterday.  
 2. When I was young, we ... wear whatever we liked to school.  
 3. Peter ... watch a concert on TV last night, although it was on quite late.  
 4. When we were children, we ... play outside until it got dark.  
 5. Yesterday, we ... bring our favourite toys to school.  
 6. When Dennis lived with his parents, he ... come in at whatever time he liked.

**8. Underline the correct word(s).**

- 1 A: Could I sleep at my friend's house tonight?  
B: Yes, of course you **could/can**.
- 2 A: I **could/was allowed to** go to the disco last night.  
B: Was it good fun?
- 3 A: **Can/Might** I have a biscuit please, Mum?  
B: Of course. Help yourself.
- 4 A: Excuse me, sir. **May I/Am I allowed to** leave the room?  
B: Yes, but don't be too long.
- 5 A: **Must/Might** I borrow these files for a moment, sir?  
B: Certainly. Take whatever you need.
- 6 A: Might I use your pen?  
B: Of course you **may/might**.
- 7 A: **May I/Am I allowed to** park in the company car park?  
B: Of course you are!

**9. Fill in shall or will.**

- 1 A: ...*Shall*... I help you with the washing-up?  
B: No, I can manage by myself.
- 2 A: ... we have pizza for dinner tonight?  
B: I'd rather have steak.
- 3 A: ... you carry this for me, please?  
B: Certainly. It looks heavy.
- 4 A: What ... we buy for Bob's birthday?  
B: I think he'd like a book.
- 5 A: ... you answer the phone, please?  
B: Of course.
- 6 A: Where ... we sit in the classroom?  
B: Next to the window.
- 7 A: ... you take the rubbish outside for me, please?  
B: Yes, in a minute.
- 8 A: ... we have a barbecue next weekend?  
B: Yes, if the weather's fine.
- 9 A: ... you babysit for me tonight?  
B: I'm sorry, but I can't.
- 10 A: ... we try this new recipe tonight?  
B: Yes. We've got all the ingredients.

**10. Read the situations and complete the sentences with should/shouldn't, ought to/ought not to and the correct tense of the infinitive.**

- 1 Your friend didn't see a film on TV last night. You saw it and it was very good. You ...*should/ought to have seen*... (see) the film.
- 2 Liz bought an expensive jacket yesterday and now she hasn't got enough money for the rest of the week. She ... (buy) such an expensive jacket.
- 3 Your sister eats a lot of junk food which is bad for her health. You ... (eat) so much junk food.
- 4 Mr Jackson had a stiff back. He lifted some heavy boxes and now his back is worse. He ... (lift) those heavy boxes.
- 5 Tony always drives too fast. Yesterday, he was arrested for speeding. He ... (drive) more slowly.
- 6 Sally is clumsy. She is always breaking things. She ... (be) more careful.
- 7 Paul didn't do his homework. The teacher punished him. He ... (do) his homework.
- 8 Amy borrowed her brother's car without asking. He was very angry. She ... (borrow) his car without asking.



**11. Underline the correct word(s) in bold.**

- 1 A: I found a briefcase on the train.  
B: You **ought to/can** take it to the police station as soon as possible.
- 2 A: Did you get some money from the bank?  
B: No, I **didn't need to/needn't**. I had enough in my wallet.
- 3 A: Sorry I'm late again.  
B: You **should/might** wear a watch.
- 4 A: **Couldn't/May** I speak to Claire, please?  
B: Just a moment, please. I'll call her.
- 5 A: We **could/must** go out for a meal this evening, if you like.  
B: Oh, yes. That would be nice.
- 6 A: I wonder if Paul and Jim have got lost.  
B: They **can't/mustn't** have got lost because I gave them a map.
- 7 A: **Could/Would** I use your telephone, please?  
B: Yes, of course.
- 8 A: Was the exam very difficult?  
B: Yes, but I **can/was able to** answer all the questions.
- 9 A: We **mustn't/needn't** go shopping this week. We've got plenty of food.  
B: Alright. We'll go next week instead.
- 10 A: **Should/May** I sit down, please?  
B: Yes, of course. Make yourself at home.
- 11 A: When **will/shall** I visit you next?  
B: You **can/must** call in tomorrow, if you like.
- 12 A: Helen should be here by now.  
B: She **ought to/could** have missed the train.

**12. Match the items in column A to their synonyms in column B.**

**A**

- 1 You mustn't...  
2 You can't be ...  
3 You needn't...  
4 They ought to ...  
5 She didn't need to  
6 You should ...  
7 May I ...?  
8 We needn't have ...  
9 He was able to ...  
10 Shall we ...?  
11 You must...  
12 They must be ...

**B**

- a You are supposed to ...  
b It wasn't necessary for us to ... (but we did)  
c Let's ...  
d He managed to ...  
e They had better...  
f It is forbidden ...  
g I'm sure they are ...  
h Do you mind if I ...?  
i You are to...  
j It isn't necessary for you to ...  
k I'm certain you aren't ...

1 It wasn't necessary for her to ...

**13. Rephrase the following sentences in as many ways as possible.**

- 1 **It is possible that Sue will** be late this evening.  
*Sue may/might/could be late this evening./Sue is likely to be late this evening.*
- 2 **I'm sure David isn't** going to the party tonight.
- 3 **The guests are supposed** to arrive at 8 o'clock.
- 4 **It wasn't necessary for Toby to** go to school today.
- 5 **I advise you to** book a table in advance.
- 6 **They are obliged to** wear helmets at work.
- 7 **You are to** wait here until the manager arrives.
- 8 **Steve managed to** repair the bike after trying for two hours.
- 9 **Perhaps we will** go to Italy for a holiday next summer.
- 10 **We are obliged to** wear a uniform for school.
- 11 **You aren't allowed to** run in the corridors.
- 12 **How about** inviting some friends over to dinner?
- 13 **It isn't necessary for you to** buy me a present.
- 14 **Do you mind if** I use your telephone?
- 15 **Would you like me to** clean the windows for you?
- 16 **How about** going for a walk this afternoon?

**14. Rephrase the following sentences in as many ways as possible.**

- 1 You had better ask your teacher to help you with your studies.  
*...You ought to/should ask your teacher to help you with your studies...*
- 2 Can you hold this bag for me, please?
- 3 Why don't we go for a picnic this weekend?
- 4 It wasn't necessary for John to go to work because it was Sunday.
- 5 We managed to do the puzzle, although it was difficult.
- 6 You are to report to the manager as soon as you reach Manchester.
- 7 You are forbidden to enter this area.
- 8 Do you mind if I take this chair?
- 9 You don't need to feed the dog. I've already done it.
- 10 You ought to have locked the doors when you went out.
- 11 I strongly advise you to take legal action.
- 12 We are supposed to obey the law.

**15. Choose the correct answer.**

- 1 Shall I make you a cup of tea?  
A) Yes, please. B No, you won't.
- 2 Would you help me please? My car won't start.  
A I'd be happy to. B Yes, I would.
- 3 Could you open the door for me, please?  
A Yes, I could. B Of course.
- 4 Can you do the washing-up for me, please?  
A No, I may not. B No problem.
- 5 We could go for a walk this afternoon.  
A That's a nice idea. B No, we might not.
- 6 Could I sit down for a minute, please?  
A Yes, of course. B No, you couldn't.
- 7 Can I get you anything, madam?  
A No, you can't. B No, thank you. I'm just looking.
- 8 Can I go and play football now, please?  
A Not at all. B Yes, if you like.

9 Shall I pick you up from work this evening?

A Yes, please. B No, you won't.

10 Will you hold this box for me, please?

A Yes, I may. B Certainly.

**16. Complete the sentences, as in the example. Sometimes more than one answer is possible.**

	Modal	Use
1	You ...can... go to the cinema.	giving permission
2	You ... have any sweets.	refusing permission
3	... we go for a walk?	making a suggestion
4	... I stay at Paul's house tonight, please?	asking for permission
5	You ...have worked harder.	expressing criticism
6	You .. talk in the library.	expressing prohibition
7	Sally .. invite us to her party.	expressing possibility
8	They ... be lost.	expressing a positive logical assumption
9	You ... do your homework before you go out.	expressing obligation
10	She ... be older than me.	expressing a negative logical assumption
11	Steve ... walk. He's broken his leg.	expressing lack of ability
12	I paint the fence for you?	making an offer

**17. Rephrase the following sentences in as many ways as possible.**

1 Why don't we go to Spain on holiday this year?

...we can/could go to Spain on holiday this year...

2 Perhaps Tony has gone to work early.

3 Policemen are obliged to wear a uniform while on duty.

4 Simon managed to climb the mountain, although it was steep.

5 It is forbidden to sound the alarm for no reason.

6 How about watching a video this evening?

7 I'm certain Martin heard me calling him.

8 I'm sure Paul isn't an engineer.

**18. Choose the correct answer.**

1 ...B... I borrow your pen? Mine doesn't work.

A Needn't B Can C Ought

2 I ... go to the bank. I haven't got any money.

A must B mustn't C may

3 Lizzie ... spell her name before she was three.

A might B could C must

4 ... you help me with the shopping, please?

A Must B Shall C Will

5 You ... go to the post office. I'll go later.

A needn't B might C must

6 You ... to study hard for your exams.

A need B can't C shall

7 You ... to be at work by nine o'clock.

A must B should C are

8 No reporters ... approach the scene of the accident.

A might have B were allowed to C needn't

9 We ...phone Mary. It's her birthday today.

A needn't B ought to C are able to

10 What time ... I pick you up from work?

A mustn't B will C shall

**19. Choose the correct answer.**

- 1 'You ...C... pay the bills today.'  
'I know. I promise I won't forget.'  
A would B shall C must
- 2 '...we go to the beach tomorrow?'  
'Yes. That's a great idea.'  
A Shall B Mustn't C Would
- 3 'I'm going to the cinema. Do you want to come with me?'  
'No, thank you. I ... do my homework.'  
A could B would C have to
- 4 'You ... put that shirt in the washing machine.'  
'I know. It has to be dry-cleaned.'  
A must B mustn't C couldn't
- 5 'Was your suitcase very heavy?'  
'Yes, but I ... carry it by myself.'  
A was able to B can't C ought
- 6 '... you drive?'  
'Yes, but I haven't got my own car.'  
A Might B Should C Can
- 7 'I ... ride a bicycle until I was eight.'  
'Neither could I.'  
A couldn't B could C can't
- 8 '... you open the door for me, please?'  
'Yes, certainly.'  
A Shall B Must C Would
- 9 'Ben had a hard time trying to find the leak in the pipe.'  
'But he ... stop it, wasn't he?'  
A was allowed to B was able to C could
- 10 'I saw Tina in town last night.'  
'You ... have seen her. She's on holiday in Spain.'  
A would B could C can't
- 11 'Where's Colin?'  
'I'm not sure. He ... be in the study.'  
A might B will C ought
- 12 'I feel very tired today.'  
'You ... have stayed up so late last night.'  
A shouldn't B could C might
- 13 'Did you phone Alan yesterday?'  
'No, I ... .He came round to see me.'  
A didn't need to B needn't C have to
- 14 '... you give me a lift to work tomorrow?'  
'Yes. I'll pick you up at eight o'clock.'  
A May B Shall C Will
- 15 '... I help you, madam?'  
'Yes, I'm looking for the manager.'  
A Would B Must C May

## Тема 4: Чтение и перевод научной литературы по направлению исследования

### 4.1 Запомните слова и выражения, необходимые для освоения темы курса:

#### КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

laptop - лэптоп; ноутбук; портативный компьютер;  
desktop computer (часто используется сокращение desktop) - персональный компьютер;  
tablet computer (часто используется сокращение tablet) – планшет;  
PC (сокращённо от personal computer) - персональный компьютер;  
screen – экран;  
keyboard – клавиатура;  
mouse – мышка;  
monitor – монитор;  
printer – принтер;  
wireless router - беспроводной роутер; маршрутизатор;  
cable – кабель;  
hard drive - жёсткий диск;  
speakers – громкоговорители;  
power cable - кабель питания;

#### ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА

Email - электронная почта;  
to email - посылать письма по электронной почте;  
to send an email – послать;  
email address - адрес электронной почты, email;  
username - имя пользователя;  
password – пароль;  
to reply – ответить;  
to forward – переслать;  
new message - новое сообщение;

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРА

to plug in - подключить что-либо к компьютеру;  
to unplug - отсоединить; вытащить из розетки;  
to switch on или to turn on – включить;  
to switch off или to turn off – выключить;  
to start up - запустить систему;  
to shut down - выключить систему;  
to restart – перезагрузить;

#### ИНТЕРНЕТ

the Internet – интернет;  
website – сайт;  
ISP (сокращённо от internet service provider) - поставщик услуг интернета;  
Firewall - система защиты доступа; средство сетевой защиты;  
web hosting - Web-хостинг;  
wireless internet или WiFi – беспроводной;  
to download – скачивать;  
to browse the Internet - плавать в интернете;

file – файл;  
folder – папка;  
document – документ;  
hardware - элементы электронных устройств; жарг. железо;  
software - программное обеспечение;

network – сеть;  
to scroll up - прокрутить вверх;  
to scroll down - прокрутить вниз;  
to log on – войти;  
to log off – выйти;  
space bar - клавиша для пробела;  
virus – вирус;  
antivirus software - антивирусная программа;  
processor speed - скорость процессора;  
memory – память;  
word processor - текстовый процессор;  
database - база данных;  
spreadsheet - электронная таблица;  
to print – распечатать;  
to type – печатать;  
lower case letter - нижний регистр (клавиатуры);  
upper case letter или capital letter - заглавные буквы;

#### ***4.2 Подготовьте устный рассказ по теме на основе предложенного:***

Electromagnetism is everywhere. It is a field that exists throughout space. When particles are electrically charged, the electromagnetic field exerts a force on them. These particles then move and exert a force on the electromagnetic field. By generating these fields when and where we want them and by controlling these forces we have electricity. This gives us the power we use in the modern world. All our TVs, phones, street lights and cars depend on electromagnetism.

So what is electromagnetism? Actually, it is two things, but they are so closely connected that it is convenient for us to think of them as one, as two sides of the same coin. There are two types of field: electric and magnetic. Electrically-charged particles result in an electric field, static electricity. When there is a conductor, a material which will allow electric field to pass through it, then we can create an electric current. In our homes, the conductors are the wires that run through our house to the light bulbs or the TV. A magnetic field results from the motion of an electric current and is used to generate the electricity we use.

In the 19th century, James Clerk Maxwell, the Scottish physicist, produced the equations that proved the two forces acted as one. One effect of this was for physicists all over the world to hurry back to their libraries and laboratories to rewrite the theories on the motion of objects. Maxwell's equations showed that what physicists had believed for centuries was in fact not correct. It was not until Einstein, in the 20th century, that the theory of motion was put right - at least for now.

How do we know the two things are one? Well, sailors had known for centuries that lightning affected the magnetic compasses on their ships. No one, however, made the connection between lightning and electricity until Benjamin Franklin, the American politician and scientist, flew a kite in a thunderstorm to attract the lightning. In other parts of the world, physicists were experimenting with magnets and electricity. Most passed a current across a magnetic needle and watched it move. The Frenchman, Andre Marie Ampere eventually applied mathematics to electromagnetism. It is from his work that we have our modern understanding of electromagnetism.

One piece of the jigsaw remained. No one had discovered a way of generating electricity. True, there were batteries, Alessandro Volta invented the Voltaic pile in 1800, but it was of limited use. Certainly no battery could provide enough electrical power to operate a machine. For that the world would have to wait for Michael Faraday to find a way of creating an electrical current, when and where it was needed.

#### **Innovation**

The term innovation derives from the Latin word *innovatus* (to renew or change). Although the term is broadly used, innovation generally refers to the creation of better or more effective products, processes, technologies, or ideas that are accepted by markets, governments, and society. Innovation

differs from invention or renovation in that innovation generally signifies a substantial positive change compared to incremental changes.

*Inter-Disciplinary Views.* Due to its widespread effect, innovation is an important topic in the study of economics, business, entrepreneurship, design, technology, sociology, and engineering. In society, innovation aids in comfort, convenience, and efficiency in everyday life. For instance, the benchmarks in railroad equipment and infrastructure added to greater safety, maintenance, speed, and weight capacity for passenger services. These innovations included changing from wood to steel cars, from iron to steel rails, stove-heated to steam-heated cars, gas lighting to electric lighting, diesel-powered to electric-diesel locomotives. By mid-20th century, trains were making longer, more comfortable, and faster trips at lower costs for passengers. Other areas that add to everyday quality of life include: the innovations to the light bulb from incandescent to compact fluorescent and LEDs which offer longer-lasting, less energy-intensive, brighter technology; adoption of modems to cellular phones, paving the way to smart phones which meets anyone's internet needs at any time or place; cathode-ray tube to flat-screen LCD televisions and others.

*Business and Economics.* In business and economics, innovation is the catalyst to growth. With rapid advancements in transportation and communications over the past few decades, the old world concepts of factor endowments and comparative advantage which focused on an area's unique inputs are outmoded for today's global economy. Now, as Harvard economist Michael Porter points out competitive advantage, or the productive use of any inputs, which requires continual innovation, is paramount for any specialized firm to succeed. Economist Joseph Schumpeter, who contributed greatly to the study of innovation, argued that industries must incessantly revolutionize the economic structure from within, that is innovate with better or more effective processes and products, such as the shift from the craft shop to factory. In addition, entrepreneurs continuously look for better ways to satisfy their consumer base with improved quality, durability, service, and price which come to fruition in innovation with advanced technologies and organizational strategies.

One prime example is the explosive boom of Silicon startups out of the Stanford Industrial Park. In 1957, dissatisfied employees of Shockley Semiconductor, the company of Nobel laureate and co-inventor of the transistor William Shockley, left to form an independent firm, Fairchild Semiconductor. After several years, Fairchild developed into a formidable presence in the sector.

Eventually, these founders left to start their own companies based on their own, unique, latest ideas, and then leading employees started their own firms. Over the next 20 years, this snowball process launched the momentous startup company explosion of information technology firms. Essentially, Silicon Valley began as 65 new enterprises born out of Shockley's eight former employees.

*Organizations.* In the organizational context, innovation may be linked to positive changes in efficiency, productivity, quality, competitiveness, market share, and others. All organizations can innovate, including for example hospitals, universities, and local governments. For instance, former Mayor Martin O'Malley pushed the City of Baltimore to use CitiStat, a performance-measurement data and management system that allows city officials to maintain statistics on crime trends to condition of potholes. This system aids in better evaluation of policies and procedures with accountability and efficiency in terms of time and money. In its first year, CitiStat saved the city \$13.2 million. Even mass transit systems have innovated with hybrid bus fleets to real-time tracking at bus stands. In addition, the growing use of mobile data terminals in vehicles that serves as communication hubs between vehicles and control center automatically send data on location, passenger counts, engine performance, mileage and other information. This tool helps to deliver and manage transportation systems.

*Sources of Innovation.* There are several sources of innovation. General sources of innovations are different changes in industry structure, in market structure, in local and global demographics, in human perception, mood and meaning, in the amount of already available scientific knowledge, etc. These also include internet research, developing of people skills, language development, cultural background, Skype, Facebook, etc. In the simplest linear model of innovation the traditionally recognized source is manufacturer innovation. This is where an agent (person or business) innovates in order to sell the innovation. Another source of innovation, only now becoming widely recognized, is

end-user innovation. This is where an agent (person or company) develops an innovation for their own (personal or in-house) use because existing products do not meet their needs. End-user<sup>13</sup> innovation is, by far, the most important and critical source of innovation. In addition, the famous robotics engineer Joseph F. Engelberger asserts that innovations require only three things: 1) a recognized need; 2) competent people with relevant technology; and 3) financial support.

Innovation by businesses is achieved in many ways, with much attention now given to formal research and development (R&D)<sup>14</sup> for "breakthrough innovations. "R&D help spur on patents and other scientific innovations that leads to productive growth in such areas as industry, medicine, engineering, and government. Yet, innovations can be developed by less formal on-the-job modifications of practice, through exchange and combination of professional experience and by many other routes. The more radical and revolutionary innovations tend to emerge from R&D, while more incremental innovations may emerge from practice – but there are many exceptions to each of these trends.

An important innovation factor includes customers buying products or using services. As a result, firms may incorporate users in focus groups (user centred approach), work closely with so called lead users (lead user approach) or users might adapt their products themselves. Regarding this user innovation, a great deal of innovation is done by those actually implementing and using technologies and products as part of their normal activities. In most of the times user innovators have some personal record motivating them. Sometimes user-innovators may become entrepreneurs, selling their product, they may choose to trade their innovation in exchange for other innovations, or they may be adopted by their suppliers.

Nowadays, they may also choose to freely reveal their innovations, using methods like open source. In such networks of innovation the users or communities of users can further develop technologies and reinvent their social meaning.

### 4.3 Систематизация грамматического материала:

#### Сослагательное наклонение. Три типа условных предложений

Conditionals are clauses introduced with *if*. There are three types of conditional clause: Type 1, Type 2 and Type 3. There is also another common type, Type 0.

**Type 0 Conditionals:** They are used to express something which is always true. We can use *when* (whenever) instead of *if*. *If/When the sun shines, snow melts.*

**Type 1 Conditionals:** They are used to express real or very probable situations in the present or future. *If he doesn't study hard, he won't pass his exam.*

**Type 2 Conditionals:** They are used to express imaginary situations which are contrary to facts in the present and, therefore, are unlikely to happen in the present or future. *Bob is daydreaming. If I won the lottery, I would buy an expensive car and I would go on holiday to a tropical island next summer.*

**Type 3 Conditionals:** They are used to express imaginary situations which are contrary to facts in the past. They are also used to express regrets or criticism. *John got up late, so he missed the bus. If John hadn't got up late, he wouldn't have missed the bus.*

	If-clause (hypothesis)	Main clause (result)	Use
Type 0 general truth	if + present simple	present simple	something which is always true
	If the temperature falls below 0 °C, water turns into ice.		
Type 1 real present	if + present simple, present continuous, present perfect or present perfect continuous	future/imperative can/may/might/must/should/ could + bare infinitive	real - likely to happen in the present or future
	If he doesn't pay the fine, he will go to prison. If you need help, come and see me.		



	If you have finished your work, we can have a break. If you're ever in the area, you should come and visit us.		
Type 2 unreal present	if + past simple or past continuous	would/could/might + bare infinitive	imaginary situation contrary to facts in the present; also used to give advice
	If I had time, I would take up a sport. (but I don't have time - untrue in the present) If I were you, I would talk to my parents about it. (giving advice)		
Type 3 unreal past	if + past perfect or past perfect continuous	would/could/might + have + past participle	imaginary situation contrary to facts in the past; also used to express regrets or criticism
	If she had studied harder, she would have passed the test. If he hadn't been acting so foolishly, he wouldn't have been punished.		

Conditional clauses consist of two parts: the if -clause (hypothesis) and the main clause (result). When the if - clause comes before the main clause, the two clauses are separated with a comma. When the main clause comes before the if - clause, then no comma is necessary.

- e.g. a) If I see Tim, I'll give him his book.  
b) I'll give Tim his book if I see him.*

We do not normally use will, would or should in an if - clause. However, we can use will or would after if to make a polite request or express insistence or uncertainty (usually with expressions such as / don't know, I doubt, I wonder, etc.).

We can use should after if to talk about something which is possible, but not very likely to happen.

- e.g. a) If the weather is fine tomorrow, will go camping. (NOT: If the weather will be fine...)  
b) If you will fill in this form, I'll process your application. (Will you please fill in... - polite request)  
c) If you will not stop shouting, you'll have to leave. (If you insist on shouting... - insistence)  
d) I don't know if he will pass his exams, (uncertainty)  
e) If Tom should call, tell him I'll be late. (We do not think that Tom is very likely to call.)*

We can use unless instead of if... not in the if -clause of Type 1 conditionals. The verb is always in the affirmative after unless.

- e.g. Unless you leave now, you'll miss the bus. (If you don't leave now, you'll miss the bus.)*  
(NOT: Unless you don't leave now, ...)

We can use were instead of was for all persons in the if - clause of Type 2 conditionals.  
*e.g. If Rick was/were here, we could have a party.*

We use If I were you ... when we want to give advice.  
*e.g. If I were you, I wouldn't complain about it.*

The following expressions can be used instead of if: provided/providing that, as long as, suppose/supposing, etc.

- e.g. a) You can see Mr. Carter provided you have an appointment. (If you have an appointment...)  
b) We will all have dinner together providing Mary comes on time. (... if Mary comes ...)  
c) Suppose/Supposing the boss came now, ...*

We can omit if in the if - clause. When if is omitted, should (Type 1), were (Type 2), had (Type 3) and the subject are inverted.

- e.g. a) Should Peter come, tell him to wait. (If Peter should come,...)  
b) Were I you, I wouldn't trust him. (If I were you, ...)*

c) *Had he known, he would have called. (If he had known, ...)*

**1. Look at the prompts and make Type 1 conditional sentences, as in the example.**

*e.g. If we cut down all the forests, the world's climate will change.*

- 1 cut down/ all forests / world's climate / change
- 2 not stop/use / aerosols /destroy / ozone layer
- 3 find / alternative sources of energy / solve / some of our environmental problems
- 4 temperatures / go up / by a few degrees /sea levels / rise
- 5 recycle / waste / save / natural resources
- 6 population / continue to increase / not be enough food for everyone

**2. Lisa is trying to decide where to go on holiday. She would like to go to one of these places.**

***In pairs, ask and answer questions using the prompts below, as in the example.***

A) SPAIN FOR A WEEK

£180 Inclusive!!

2-star hotel beach

Free water sports

B) A TWO WEEK CAMPING HOLIDAY IN THE SOUTH OF FRANCE

ONLY £280 per person

Self-catering

1. How long / be away / choose / Spain?

SA: *How long will she be away if she chooses Spain?*

SB: *If she chooses Spain, she'll be away for a week.*

2. Where / go / like / camping?

3. How much / pay / go to / France?

4. What / do / go to / Spain?

5. Where / go / want / cheap holiday?

**3. Study the situations, then make Type 2 conditional sentences, as in the example.**

I don't have a car, so I have to wait for the bus every day.

1. If I ...*had*... (have) a car, I ...*wouldn't have to*... (not/have to) wait for the bus every day.

I never do my homework, so my teacher always gets angry with me.

2. If I ... (do) my homework, my teacher ... (not/get) angry with me.

I live in a small house, so I can't invite friends over.

3. If I ... (live) in a bigger house, I ... (be able to) invite friends over.

I never get up early, so I y am always late for school.

4. If I ... (get up) earlier, I ... (not/be) late for school.

**4. Complete the sentences to make Type 3 conditional sentences, as in the example.**

1. If he ...*hadn't noticed*... (not/notice) the mould in one of his glass dishes, Alexander Fleming ...*would never have discovered*... (never/discover) penicillin.

2. If he ... (sell) some of his paintings, Van Gogh ... (get) some recognition during his lifetime.

3. If Barbara Streisand ... (change) the shape of her nose, her career ... (never/be) the same.

4. If Anne Sullivan ... (not/teach) her, Helen Keller ... (not/be able to) communicate.

5. If Naomi Campbell ... (not/be) so beautiful, she ... (never/become) a supermodel.

**5. Read the story below and make Type 3 conditional sentences, as in the example.**

*e.g. 1) ...if Sally hadn't been in a hurry, she would nave left some important notes at home....*

Sally had a terrible day yesterday. She was in a hurry, so she left some important notes at home. She wasn't prepared for her meeting with a new client, so the meeting was a disaster. The client

was disappointed, and as a result he refused to do business with the company. The boss shouted at Sally, so she got upset.

**6. Match the items in column A with those in column B in order to make correct Type 0 conditional sentences, as in the example.**

*e.g. 1 - c ...if you add sugar to a cup of coffee, the coffee tastes sweeter...*

**A**

1. Add sugar to a cup of coffee.
2. Throw salt onto snow.
3. Put an apple in a bowl of water.
4. Water plants regularly.
5. Lie in the sun too long.
6. Take regular exercise.

**B**

- a The apple floats.
- b Your skin turns red.
- c The coffee tastes sweeter.
- d You feel healthy.
- e The plants grow.
- f The snow melts.

**7. Put the verbs in brackets into the correct tense.**

- 1 A: What time will you be home tonight?  
B: I'm not sure. If I ...*have to*... (have to) work late. I ... *'ll call*... (call) you.
- 2 A: I felt very tired at work today.  
B: Well, if you ... (not/watch) the late film, you ... (not/feel) so tired
- 3 A: Should I buy that car?  
B: Why not? If I ... (have) the money, I ... (buy) it myself.
- 4 A: If you ... (pass) a chemist's, ... (you/get) me some cough medicine?  
B: Yes, certainly.
- 5 A: My sister seems very upset at the moment.  
B: Were I you, I ... (talk) to her about it.
- 6 A: Unless you ... (hurry), you ... (be) late again.  
B: No, I won't. There's plenty of time.
- 7 A: Oh! I forgot to ask Sarah over for dinner.  
B: If I ... (speak) to her today, I ... (ask) her for you.
- 8 A: May I join the club, please?  
B: Provided you ... (be) over eighteen, you can join the club.
- 9 A: What a lovely restaurant! I'm glad we came here.  
B: If you ... (not/burn) the dinner, we ... (not/come) here!
- 10 A: Just think. If I ... (not/move) to York, I ... (never/meet) you.  
B: I know, wasn't it lucky?
- 11 A: Jo doesn't spend enough time with me.  
B: Well, if she ... (have) the time, I'm sure she ... (try), but she's very busy.
- 12 A: Did you give Bill the message?  
B: No, but when I ... (see) him, I ... (tell) him the news.

**8. Choose the correct answer.**

- 1 'If you ...*C*... that plate, you'll burn your fingers.'  
'Why? Has it been in the oven?'

- A would touch  
B will touch  
C touch

- 2 '... you're busy, we'll talk now.'  
 'That's fine. I'm not busy at the moment.'
- A If  
 B Provided  
 C Unless
- 3 'If you watch the news, you ... a lot.'  
 'I know. I watch it every day.'
- A learn  
 B were learning  
 C would learn
- 4 '... you wear warm clothes, you won't get cold.'  
 'I'll wear an extra jumper.'
- A Unless  
 B Providing  
 C Supposing
- 5 'Shall I invite John to the party?'  
 'Well, were I you, I ... him.'
- A would invite  
 B will invite  
 C am inviting
- 6 '... the teacher comes back now, what will you do?'  
 'I don't know.'
- A When  
 B Providing  
 C Supposing
- 7 'Could I see the menu, please?'  
 'Yes, sir. If you ... a seat, I will fetch it for you.'
- A take  
 B had taken  
 C have taken
- 8 'Don't cry. Everything will be alright.'  
 'Yes, but if I ... the bus, I wouldn't have been late for school.'
- A didn't miss  
 B hadn't missed  
 C don't miss
- 9 'When water boils, it ... steam.'  
 'Yes, I know; and the steam is hot, too.'
- A would produce  
 B produce  
 C produces
- 10 'Can you help me, please?'  
 'Well, if I wasn't studying, I ... you.'
- A would help  
 B help  
 C will help
- 11 'John crashed his car yesterday.'  
 'I know, but if he hadn't been changing the cassette, he ...'
- A won't crash  
 B wouldn't crash  
 C wouldn't have crashed
- 12 'Can I have some chocolate, please?'  
 'If you behave yourself, I ... you some later.'
- A would buy

B might buy

C buy

13 'Should you see Colin ... and tell me.'

'I will.'

A come

B to come

C will come

14 'If we were rich, we ... expensive clothes.'

'Well, unfortunately we aren't rich!'

A could afford

B can afford

C afford

**9. Put the verbs in brackets into the correct tense.**

1 If I ...*were*... (be) you, I wouldn't drive in the snow.

2 Peter ... (be able to) help you if he was here.

3 If I had closed the window, the cat ... (not/jump) out.

4 I ... (call) for help if I got stuck in a lift.

5 Had I known him, I ... (talk) to him.

6 John ... (may/lose) his job if he is rude to the boss.

7 If you ... (save) some money, you would have been able to go on holiday last year.

8 You may win if you ... (take) part in the contest.

9 If I had toothache, I ... (go) to the dentist.

10 They would have helped us move house if we ... (ask) them.

11 If Jane ... (be) older, she could live by herself.

12 We would have changed our plans if we ... (hear) the weather forecast.

13 Emma ... (send) a card if she had remembered it was their anniversary.

14 Robert ... (feel) better if you talked to him.

15 If Sam was still living nearby, you ... (can/invite) him for dinner.

16 If you ... (put) your money in your wallet, you will not lose it.

17 If you ... (like) chocolate, you will love this cake.

18 If Bill ... (come) home early, he will eat dinner with us.

19 Sandra will join us later unless she ... (have) a lot of work to do.

**IF - WHEN**

We use if to say that something might happen.

We use when to say that something will definitely happen.

*e.g. If you see Mark, will you give him the message? (You might see Mark.)*

*When you see Mark, will you give him the message? (It is certain that you will see Mark.)*

**10. Fill in the gaps using when or if.**

1 A: Have you phoned Paul yet?

B: No, I'll phone him ...*when*... I get home.

2 A: ... I get a new job soon, I may have a party.

B: That's a good idea.

3 A: I really liked that dress we saw.

B: Well, you can buy it ... you get paid.

4 A: Shall we go somewhere this weekend?

B: Yes ... it's sunny, we could go to the beach.

5 A: Did you make this cake yourself?

B: Yes ... you like it, I'll give you the recipe.

6 A: Is Jane still asleep?

B: Yes ... she wakes up, I'll tell her you're here.

- 7 A: Have you done your homework?  
B: No. I'll do it ... we've finished dinner.
- 8 A: We've run out of milk.  
B: Well, ... I go to the shops, I'll buy some more.

**11. Choose the correct answer.**

- 1 If you are bored ...C... something else.  
A you would do  
B you will do  
C do
- 2 ... I you, I would look for a new job.  
A Would be  
B Were  
C Had been
- 3 I ... you if I had known you were in hospital.  
A would visit  
B would have visited  
C will visit
- 4 If you ... well, lie down for a while.  
A hadn't felt  
B don't feel  
C didn't feel
- 5 Ice ... if the temperature rises above 0°C.  
A will melt  
B would melt  
C melts
- 6 Had I known about the meeting, I ... it.  
A would have attended  
B attended  
C will attend
- 7 If he ... in the garden, he would have heard the doorbell.  
A isn't  
B was  
C hadn't been
- 8 I ... to the bank manager if I were you.  
A would talk  
B will talk  
C talked

**MIXED CONDITIONALS**

All types of conditionals can be mixed. Any tense combination is possible if the context permits it.

If - clause	Main clause
Type 2 If nobody paid the bill,	Type 1 the electricity will be cut off.
Type 2 If he had money,	Type 3 he would have bought her a gift.
Type 2 If he had won the lottery,	Type 3 he wouldn't be asking for money now.

**12. Rewrite the sentences, as in the example.**

- 1 He doesn't know her. That's why he didn't speak to her.  
*...If he knew her, he would have spoken to her...*

- 2 He lost his job. He's unemployed now.  
 ...*If he hadn't lost his job, he wouldn't be unemployed...*  
 3 His pet died. That's why he's unhappy now.  
 4 She doesn't have a mobile phone. That's why she couldn't be contacted yesterday.  
 5 Tom didn't see the boss earlier. He's waiting for her now.  
 6 He is allergic to seafood. That's why he didn't eat paella last night.  
 7 I lost my map. That's why I'm asking for directions now.  
 8 She doesn't speak French. She didn't have a good time in Paris.  
 9 He lost the race. He is not a champion now.  
 10 She didn't go to the bank yesterday. That's why she hasn't got any money now.  
 11 They went to a party last night. That's why they are tired now.  
 12 I crashed my car. That's why I'm taking the bus today.

### WISHES

We use the verb wish and the expression if only to express a wish. If only is more emphatic than I wish.

wish/if only + past simple/past continuous: when we want to say that we would like something to be different in the present.

*e.g. I wish/If only I had a room of my own. (But I don't have a room of my own.)*

wish/if only + past perfect: to express regret that something happened or did not happen in the past.

*e.g. I wish I had got your message earlier. (But I didn't get it earlier.) If only I had talked to him. (But I didn't talk to him.)*

wish/if only + would: a) for a polite imperative

*e.g. I wish you would stop shouting. (Please, stop shouting.)*

b) to express our wish for a change in a situation or someone's behavior because we are annoyed by it.

*e.g. I wish the wind would stop blowing, (wish for a change in a situation)*

*If only John would stop insulting people. (wish for a change in someone's behavior)*

After the subject pronouns I and we, we use could instead of would.

*e.g. I wish we could go to the party. (NOT: I wish we would go...)*

Note: We can use were instead of was after wish or if only.

*e.g. I wish she were/was more sensitive.*

**13. Wendy has just started university. It isn't what she expected, and she is disappointed.**

**Read what she says and make sentences, as in the example.**

*e.g. I wish my room wasn't/weren't so small.*

1. My room is so small.
2. I have to share the bathroom.
3. The kitchen is such a mess.
4. My tutors are strict.
5. The classes are so hard to understand.
6. The people are not friendly.
7. I can't visit my family and friends because they are so far away.
8. I don't have any friends.

**14. Elise is a famous singer. These are some of the things she finds annoying. Read what she says and make sentences, as in the example.**

*e.g. I wish people wouldn't stare at me everywhere I go.*

1. People stare at me everywhere I go.
2. People always ask me to sing at parties.
3. Magazines print false stories about my private life.
4. Photographers take photos of me all the time.

5. People make me sign autographs wherever I go.
6. People never give me any privacy.

**15. Put the verbs in brackets into the correct tense.**

- 1 A: I wish I ...*could play*... (play) a musical instrument.  
B: You should take lessons.
- 2 A: If only the wind ... (stop) blowing so hard.  
B: Yes, it's very windy today, isn't it?
- 3 A: I wish John ... (come) with us.  
B: So do I. He would have really enjoyed it.
- 4 A: Paul, I wish you ... (stop) making so much noise.  
B: Sorry, I'll try.
- 5 A: I wish I ... (study) more when I was at school.  
B: It doesn't matter now. You've got a good job.
- 6 A: I wish I ... (be) young again.  
B: So do I. We had some good times back then.
- 7 A: I wish I ... (not/speak) to Jane like that.  
B: Don't worry. I'm sure she'll forgive you.
- 8 A: If only Bob ... (call) me.  
B: Well, he promised to call today.
- 9 A: I'm exhausted. I wish I ... (do) some of the housework yesterday.  
B: Sorry I wasn't here to help you.
- 10 A: I wish you ... (make) less noise when you come in.  
B: It's not my fault. The door squeaks when you open it.
- 11 A: Are you going to your school reunion party next week?  
B: No. I wish I ... (go) because I would like to see everyone again.

**16. Rewrite the sentences using the correct conditional type, as in the examples.**

- 1 I wish Jack were here. (he/help us)  
*...If Jack were here, he would help us...*
- 2 I wish we hadn't got stuck in traffic. (we/be late for work)  
*...If we hadn't got stuck in traffic, we would have been late for work....*
- 3 I wish you paid more attention in class. (you/understand everything)
- 4 I wish they had called before they came. (I/cook something)
- 5 I wish Tim weren't so selfish. (he/make friends much more easily)
- 6 I wish Sandra hadn't got up late today. (we/go shopping together)
- 7 I wish you hadn't left the door unlocked. (thieves/ break in)

**17. Complete the wishes. Also make correct conditional sentences, as in the example.**

1. I've got to get up.  
I wish *I didn't have to get up*. (stay in bed for another hour)  
*If I didn't have to get up, I would stay in bed for another hour.*
2. I should have been more careful.  
I wish ... (not crash into the wall)
3. She's always shouting at me.  
I wish ... (concentrate on my work)
4. He hasn't called me yet.  
I wish ... (stop worrying)

**HAD BETTER / WOULD RATHER**

We use had better + bare infinitive to give advice or to say what the best thing to do in a particular situation is.

*e.g. You had better take some warm clothes with you. ( You should/ought to take ...)*



*I'd better not call him now; he'll be busy.*

Had better is stronger than should/ought to, but it is not as strong as must.

*e.g. You must call a doctor, (strong advice)*

*You had better call a doctor, (less strong than must)*

*You should/ought to call a doctor. (less strong than had better)*

We use would rather (= would prefer to) to express preference.

*e.g. I'm busy. I'd rather not take a break now.*

When the subject of would rather is also the subject of the following verb, we use the following constructions:

a) would rather + bare present infinitive (present/ future)

*e.g. I'd rather stay at home tonight.*

b) would rather + bare perfect infinitive (past)

*e.g. I'd rather have gone on holiday to Italy last summer.*

When the subject of would rather is different from the subject of the following verb, we use the following constructions:

a) would rather + past tense (present/future)

*e.g. I'd rather Tim did the shopping today.*

b) would rather + past perfect (past)

*e.g. I'd rather Kate hadn't spent so much money yesterday.*

Study the ways in which we can express preference:

a) prefer + gerund + to + gerund (general preference)

*e.g. I prefer jogging to cycling.*

b) prefer + full infinitive + rather than + bare infinitive (general preference)

*e.g. I prefer to go out rather than stay at home.*

c) prefer + noun + to + noun (general preference)

*e.g. She prefers orange juice to apple juice.*

d) would prefer + full infinitive + rather than + (bare infinitive) (specific preference)

*e.g. I'd prefer to pay in cash rather than (pay) by credit card.*

e) would rather + bare infinitive + than (+ bare infinitive)

*e.g. She'd rather have a salad than (have) a steak.*

**18. In pairs, ask and answer questions using the prompts below, as in the example. The choice of answer is yours.**

*SA: Would you rather go on holiday to Spain or Italy?*

*SB: I'd rather go to Spain than Italy.*

1. go on holiday to Spain or Italy?
2. eat pizza or spaghetti for dinner?
3. play cards or chess this evening?
4. work in a bank or a school?
5. have a dog or a cat as a pet?
6. learn French or German at school?

**19. Complete the sentences, as in the example.**

- 1 I'll cook dinner if you really want me to, but ...*I'd rather you cooked it*
- 2 I'll go to the supermarket if you really want me to, but ...
- 3 I'll wash the dishes if you really want me to, but...
- 4 I'll empty the rubbish bin if you really want me to, but...
- 5 I'll iron all the clothes if you really want me to, but...
- 6 I'll clean the bathroom if you really want me to, but...

**20. Fill in the gaps with would rather, prefers or (would) prefer.**

- 1 Do you ...*prefer*... reading magazines or books?

- 2 She ... go to a disco than to go to the theatre.  
 3 Jack ... listening to music to watching television.  
 4 He ... study History than Maths.  
 5 I ... the piano to the violin.  
 6 ... you ... to have spaghetti or steak for dinner tonight?  
 7 I ... see a comedy film than an adventure film.  
 8 ... you ... going to the cinema or going to the theatre?

**21. Put the verbs in brackets into the correct form.**

- 1 A: Did you enjoy the party last night?  
 B: No, I'd rather ...*have stayed*... (stay) at home.  
 2 A: Shall I dust the computer, Tom?  
 B: I'd rather you ... (not/touch) it, actually. I'll do it myself.  
 3 A: I've got a terrible cold.  
 B: You'd better ... (not/go) to work today, then.  
 4 A: I'm going to work now.  
 B: I think it's going to rain today. You'd better ... (take) your umbrella with you.  
 5 A: I didn't enjoy Ben's party. I would rather he ... (invite) more people.  
 B: Oh! I enjoyed it.  
 6 A: You had better ... (study) hard this weekend for the exam on Monday.  
 B: I will, but I would prefer ... (go out) with my friends.  
 7 A: My parents prefer ... (spend) their holidays in the mountains.  
 B: Do they? I like to be by the sea.  
 8 A: We'd better ... (not/book) a taxi to bring us home tonight.  
 B: You're right. We might want to stay late.  
 9 A: They're organising a party for Susan's birthday.  
 B: I know, but it's a secret, so we'd better ... (not/talk) about it in case she hears.  
 10 A: I'd rather you ... (not/leave) your shoes in the kitchen every time you come home from school.  
 B: Sorry, I keep forgetting.  
 11 A: I didn't enjoy my lunch today. I'd rather ... (eat) something else.  
 B: I'll make you some sandwiches tomorrow then.  
 12 A: Did you enjoy the film last night?  
 B: Not really. I would rather we ... (see) a comedy instead.  
 13 A: Shall we stay in tonight?  
 B: Well, if you don't mind I would prefer ... (visit) my parents.

**THE UNREAL PRESENT AND PAST**

The past simple can be used to talk about imaginary, unreal or improbable situations which are contrary to facts in the present (unreal present). The past perfect can be used to refer to imaginary, unreal or improbable situations which are contrary to facts in the past (unreal past).

The past simple is used with:

- Type 2 Conditionals  
*e.g. If he knew the truth, he would be very angry.*
- suppose/supposing  
*e.g. Suppose/Supposing they didn't invite you, what would you do?*
- wish/if only  
*e.g. I wish/If only I had a lot of money.*
- would rather (present)  
*e.g. I'd rather Lisa went to the market.*
- as if/as though  
*e.g. Jim behaves as if last though he were the boss.*
- it's (about/high) time

e.g. *It's (about/high) time they did something about it.*

The past perfect is used with:

- Type 3 Conditionals

e.g. *If she had asked me, I would have helped her.*

- suppose/supposing

e.g. *Suppose/Supposing you had lost your money, what would you have done?*

- wish/if only

e.g. *I wish/If only I hadn't invited them to my party.*

- would rather (past)

e.g. *I'd rather you hadn't said anything about it.*

- as if/as though

e.g. *He hadn't seen her before, but he acted as if last though he had known her for years.*

## 22. Underline the correct tense.

- 1 It's about time she learnt/had learnt how to cook.
- 2 I'd rather you **didn't touch/had not touched** my favorite vase. You may break it.
- 3 If she **heard/had heard** the news, she would have called us by now.
- 4 They would have opened the door if they **knew/had known** who was there.
- 5 It's high time they **made/had made** some changes.
- 6 I wish I **saved/had saved** some money last month.
- 7 Ben would have taken up sport earlier if he **realized/had realized** how much fun it was.
- 8 Tom speaks to everyone as if he **knew/had known** everything.
- 9 He would rather you **didn't open/hadn't opened** the letter. He wanted to do it himself.
- 10 Suppose you **met/had met** him, what would you say to him?
- 11 If only he **called/had called** me last night, we could have gone out.
- 12 I'd rather Mary **spent/had spent** the night with us. It's snowing too heavily for her to drive home.
- 13 If you **knew/had known** what she did yesterday, you would be very surprised.
- 14 Supposing she **were seen/had been seen** leaving early, what would have happened?

## 23. Complete the following sentences.

1. Your friend wants to go skating, but you want to go bowling. What do you say?  
I would prefer ...to go bowling...
2. Your friend likes staying in hotels, but you think camping is more fun. What do you say?  
I prefer
3. Your parents want you to take the dog for a walk. You want your brother to do it. What do you say?  
I'd rather
4. Your brother has bought a guitar. You want him to stop playing. What do you say?  
I'd rather you
5. Your friend is very tired. You think she should go to bed. What do you say?  
You'd better

## Тема 5: Аннотирование научных статей

### 5.1 Запомните слова и выражения, необходимые для освоения темы курса:

#### *Основные штампы (key-patterns) аннотаций на английском и русском языках*

1. The article (paper, book, etc.) deals with... - Эта статья (работа, книга и т.д.) касается...
2. As the title implies the article describes.... - Согласно названию, в статье описывается...
3. It is specially noted... - Особенно отмечается...
4. A mention should be made... - Упоминается...
5. It is spoken in detail... - Подробно описывается...
6. ...are noted - Упомянуты...
7. It is reported... - Сообщается...
8. The text gives a valuable information on.... - Текст дает ценную информацию...
9. Much attention is given to... - Большое внимание уделяется...
10. The article is of great help to ... - Эта статья окажет большую помощь...
11. The article is of interest to... - Эта статья представляет интерес для...
12. It (the article) gives a detailed analysis of .... - 12. Она (статья) дает детальный анализ...
13. It draws our attention to... - Она (статья, работа) привлекает наше внимание к...
14. The difference between the terms...and...should be stressed - Следует подчеркнуть различие между терминами ...и...
15. It should be stressed (emphasized) that... - Следует подчеркнуть, что...
16. ...is proposed - Предлагается...
17. ...are examined - Проверяются (рассматриваются)
18. ...are discussed - Обсуждаются...
19. An option permits... - Выбор позволяет...
20. The method proposed ... etc. - Предлагаемый метод... и т.д.
21. It is described in short ... - Кратко описывается ...
22. It is introduced .... - Вводится ...
23. It is shown that .... - Показано, что ...
24. It is given ... - Дается (предлагается) ...
25. It is dealt with .... - Рассматривается ...
26. It is provided for ... - Обеспечивается ...
27. It is designed for .... - Предназначен для ...
28. It is examined, investigated ... - Исследуется ...
29. It is analyzed ... - Анализируется ...
30. It is formulated .... - Формулируется ...
31. The need is stressed to employ... - Подчеркивается необходимость использования...
32. Attention is drawn to... - Обращается внимание на ...
33. Data are given about... - Приведены данные о ...
34. Attempts are made to analyze, formulate ... - Делаются попытки проанализировать, сформулировать ...
35. Conclusions are drawn.... - Делаются выводы ...
36. Recommendations are given ... - Даны рекомендации ...

#### *Образцы клише для аннотаций на английском языке*

- The article deals with ...
- As the title implies the article describes ...
- The paper is concerned with...
- It is known that...
- It should be noted about...
- The fact that ... is stressed.
- A mention should be made about ...

- It is spoken in detail about...
- It is reported that ...
- The text gives valuable information on...
- Much attention is given to...
- It is shown that...
- The following conclusions are drawn...
- The paper looks at recent research dealing with...
- The main idea of the article is...
- It gives a detailed analysis of...
- It draws our attention to...
- It is stressed that...
- The article is of great help to ...
- The article is of interest to ...
- ..... is/are noted, examined, discussed in detail, stressed, reported, considered.

## **5.2 Подготовьте устный рассказ по теме на основе предложенного: №5**

### *When Should You Summarize an Article?*

There are a few instances when you might want to summarize an article. These are:

To show how an author's ideas support your argument

To argue against the author's ideas

To condense a lot of information into a small space

To increase your understanding of an article

### *What Needs to Be Included in a Summary of an Article?*

A great summary should include certain important elements that make the reading experience easier on the reader. A good summary will consist of the following elements.

The main idea of the article is conveyed clearly and concisely

The summary is written in the unique style of the writer

The summary is much shorter than the original document

The summary explains all of the important notions and arguments

The summary condenses a lot of information into a small space

### *How Do You Summarize an Article?*

Summarizing an article can be boiled down to three simple steps. By following these steps, you should have a thorough, clear, and concise summary in no time.

Identify the main idea or topic.

Identify the important arguments.

Write your summary.

Continue reading for detailed explanations of each of these steps.

### *Identify the Main Idea or Topic*

The aim of an article is to convey a certain idea or topic through the use of exposition and logic.

In a summary, you want to identify the main idea of the article and put this information into your own words. To do this, you must be willing to read the article several times. On the first reading, try to gain a general notion of what the article is trying to say. Once you've done this write down your initial impression. This is most likely the thesis, or main idea, of the article. Also, be sure to include the author's first and last name and the title of the article in your notation for later reference.

*Example:* In the article "Why Two Best Friends Doesn't Work," author Cassandra Grimes argues that most teenage girls can't get along in groups of more than two.

When trying to identify the central idea, you should ask yourself, "Why was this essay written and published?" Clues to help determine this include the following.

### *How to Identify the Main Idea of an Article*

Gather information from the title.

Identify the place it was published, as this can help you determine the intended audience.

Determine the date of publication.

Determine the type of essay. (Is it expository, argumentative, literary, scholarly?)

Take note of the tone of the piece.

Identify certain notions or arguments that seem to be repeated throughout.

Applying these methods of identification, let's take a look at the article "Bypass Cure" by James Johnson. We can assume the subject of the article from the title. Upon further examination, it becomes clear that the author is arguing that new research suggests the best cure for diabetes is the surgical solution of a gastric bypass.

Example: "Bypass Cure" by James Johnson records a recent discovery by researchers that people who have bypass surgery for weight control are also instantly cured of diabetes. Since rising diabetic rates and obesity has become a worldwide concern, the article provides a startling but controversial potential solution.

Now that we have identified the main idea of the article, we can move onto the next step.

### *Identify Important Arguments*

At this point in the preparation process, you should read the article again. This time, read more carefully. Look specifically for the supporting arguments. Some tips on how to identify the important arguments of an article are listed below.

#### *How to Identify Important Arguments in an Article*

Read on a paper copy or use a computer program that lets you make annotations.

Underline the topic sentence of each paragraph. (If no one sentence tells the main concept, then write a summary of the main point in the margin.)

Write that sentence in your own words on the side of the page or on another piece of paper.

When you finish the article, read all the topic sentences you marked or wrote down.

In your own words, rewrite those main ideas.

Use complete sentences with good transition words.

Be sure you don't use the same words, phrases, or sentence structure as the original.

You may find you need to leave out some of the unimportant details.

Your summary should be as short and concise as possible.

In short, you want to boil the article down to its main, supporting arguments. Let everything else fall away, and what you are left with is an argument or an opinion, and the arguments that support it.

### *Write Your Summary*

Your summary should start with the author's name and the title of the work. Here are several ways to do this correctly:

Introduction Sentence Examples for an Article Summary

In "Cats Don't Dance," John Wood explains ...

John Wood, in "Cats Don't Dance," explains ...

According to John Wood in "Cats Don't Dance" ...

As John Wood vividly elucidates in his ironic story "Cats Don't Dance" ...

John Wood claims in his ironic story "Cats Don't Dance" that ...

Combine the thesis of the article with the title and author into your first sentence of the summary. Reference the following sentence as an example.

In "Cats Don't Dance," John Wood explains that in spite of the fact that cats are popular pets who seem to like us, felines are not really good at any activities that require cooperation with someone else, whether that is dancing or sharing.

If possible, your first sentence should summarize the article. The rest of your summary should cover some of the central concepts used to support the thesis. Be sure to restate these ideas in your own words, and to make your summary as short and concise as possible. Condense sentences and leave out unimportant details and examples. Stick to the important points.

### *How to Quote the Author of an Article*

When you refer to the author for the first time, you always use their full name. When you refer to the author after that, you always use their last name. The following examples show how to use the author's name in an article summary after you have already introduced them.

Johnson comments ...

According to Wood's perspective ...

As Jones implies in the story about ...

Toller criticizes...

In conclusion, Kessler elaborates about ...

You don't need to use an author's title (Dr., Professor, or Mr. and Mrs.), but it does help to add their credentials to show they are an authoritative source. The sentences below show ways to do this.

In "Global Warming isn't Real," Steven Collins, a professor at the University of Michigan, claims that ...

New York Times critic Johann Bachman argues in "Global Warming is the Next Best Thing for the Earth" that ...

If you are discussing the ideas of the author, you always need to make it clear that you are reciting their ideas, not your own.

### *How to Introduce the Ideas of the Author in an Article Summary*

Use author tags

Use mentions of "the article" or "the text"

Add the page number that the information is found on in parenthesis at the end of the sentence

Using Author Tags

In writing your summary, you need to clearly state the name of the author and the name of the article, essay, book, or other source. The sentence below is a great example of how to do this.

According to Mary Johnson in her essay, "Cats Make Good Pets," the feline domestic companion is far superior to the canine one.

You also need to continue to make it clear to the reader when you are talking about the author's ideas. To do this, use "author tags," which are either the last name of the author or a pronoun (he or she) to show you are still discussing that person's ideas.

Also, try to make use of different verbs and adverbs. Your choice of author tag verbs and adverbs can contribute to the way you analyze the article. Certain words will create a specific tone. See the tables for a selection of different word choices.

### *How Long Is a Summary of an Article?*

The length of an article summary will depend on the length of the article you are writing about.

If the article is long (say, 10-12 pages) then your summary should be about four pages. If the article is shorter, your summary should be about one to two pages. Sometimes, an article summary can be less than one page.

The length of a summary will also depend on the instructions you have been given. If you are writing a summary for yourself, it's up to you how long or short it will be (but remember, a summary is supposed to be a short regurgitation of the information outline in an article). If you are writing a summary for a class assignment, the length should be specified.

### *How to Edit and Revise Your Summary*

Before you are officially done, it is important to edit your work. The steps below explain the process of editing and revision.

Re-read the summary and edit out any obvious mistakes.

Read your summary aloud. If anything sounds off, fix it.

Let one of your peers read your summary. Make changes according to their feedback.

With that, your summary should be complete.

### 5.3 Систематизация грамматического материала:

#### Синтаксис: Побудительные предложения, восклицательные предложения, вопросительные предложения.

В побудительном предложении выражаются различные побуждения к действию – приказ, просьба, запрещение, рекомендация, совет и т.д. Повелительные предложения, выражающие приказание, произносятся с понижающейся интонацией, а предложения, выражающие просьбу, - с повышающейся интонацией.

Повелительное предложение может быть как утвердительным, так и отрицательным. Глагол в повелительном предложении употребляется в форме повелительного наклонения. Подлежащее как правило отсутствует, и предложение начинается прямо со сказуемого. Подразумевается, что действие должен выполнять тот, кому адресовано обращение.

- Open the book. *Откройте книгу.*  
Translate this article, please. *Переведите, пожалуйста, эту статью.*  
Take off your hat! *Снимите шляпу!*  
Don't go there. *Не ходите туда.*  
Tell me all about it. *Расскажи мне все об этом.*  
Put the dictionary on the shelf. *Положите словарь на полку.*  
Don't be late, please. *Не опоздайте, пожалуйста.*

Предложение может состоять и из одного сказуемого, выраженного глаголом в повелительном наклонении:

- Write! *Пиши(те)!*  
Don't talk! *Не разговаривай(те)!*

Для выражения просьбы в конце повелительного предложения часто употребляется *will you?* или *won't you?*, отделяющиеся запятой:

- Come here, **will you?** *Идите сюда, пожалуйста.*  
Close the window, **will you?** *Закройте, пожалуйста, окно.*  
Fetch me a chair, **won't you?** *Принесите мне стул, пожалуйста.*  
Come and see me, **won't you?** *Заходите ко мне, пожалуйста.*

Просьба может быть выражена также в форме вопросительного предложения, начинающегося с *will* или *would*. В отличие от общего вопроса, предложение, выражающее просьбу, произносится с падающей интонацией:

- Will** you come here? *Идите сюда, пожалуйста.*  
**Will** you give me that book? *Дайте мне эту книгу, пожалуйста.*  
**Would** you mind lending me your dictionary? *Не будете ли вы добры одолжить мне ваш словарь?*  
**Would** you give me some water? *Дайте мне воды, пожалуйста.*  
**Will** you fetch me a chair, please? *Принесите мне стул, пожалуйста.*  
**Would** you be good enough to close the window? *Не будете ли вы добры закрыть окно?*

Для усиления просьбы перед глаголом в повелительном наклонении употребляется вспомогательный глагол **do**:

- Do write to me! *Пожалуйста, пишите мне!*  
Do listen to me. *Послушайте же меня!*  
Do come with me. *Идемте со мной, ну!*

Восклицательные предложения передают различные эмоциональные чувства – радость, удивление, огорчение и т.д. Любое предложение: повествовательное,



вопросительное или повелительное может стать восклицательным, если высказываемая мысль сопровождается сильным чувством и интонацией. На письме оно обычно обозначается восклицательным знаком. Восклицательные предложения произносятся с понижающейся интонацией.

At last you have returned! *Наконец вы вернулись!*  
Have you ever seen such weather?! *Вы когда-нибудь видели такую погоду?!*  
How can you be so lazy! *Ну как можно быть таким ленивым!*  
Oh, please, forgive me! *О, пожалуйста, прости меня!*  
Hurry up! *Спешите!*  
You are so stupid! *Ты так глуп!*

Среди них выделяют восклицательные предложения, начинающиеся с местоимения **what** – *какой, какая, что за* или наречия **how** – *как*. В этих предложениях сохраняется прямой порядок слов, т.е. сказуемое следует за подлежащим. В отличие от русского языка, слова **what** и **how** всегда стоят непосредственно перед определяемым словом. То есть, если по-русски возможна конструкция: "**Какую** я сделал ошибку!", то в английском возможно лишь: "**Какую** ошибку я сделал!"

Местоимение **what** относится обычно к существительному, перед которым могут находиться еще и определяющие его прилагательное или наречие:

**What** a beautiful house that is! *Какой это красивый дом!*  
**What** beautiful hair she has got! *Какие у нее прекрасные волосы!*  
**What** interesting news I've heard! *Какую интересную новость я узнал!*  
**What** a cold day it is! *Какой холодный день!*  
**What** clever people they are! *Какие они умные люди!*  
**What** a large house that is! *Какой это большой дом!*

А наречие **how** относится к прилагательному или наречию; предложение строится по схеме: **How** + прилагательное (наречие) + подлежащее + сказуемое:

**How** beautifully she sings! *Как красиво она поет!*  
**How** slowly they run! *Как медленно они бегут!*  
**How** far it is! *Как это далеко!*  
**How** hot it was! *Как жарко было!*  
**How** well she sings! *Как хорошо она поет!*  
**How** quickly you walk! *Как быстро вы ходите! = Как вы быстро ходите!*

Если местоимение **what** определяет исчисляемое существительное в единственном числе, то это существительное употребляется с неопределенным артиклем:

**What** a foolish mistake I have made! *Какую глупую ошибку я сделал!*  
**What** a beautiful girl she is! *Какая она красивая девушка!*  
**What** a fine building that is! *Какое это красивое здание!*

С исчисляемым существительным во множественном числе и с неисчисляемым существительным артикль не употребляется:

**What** foolish mistakes I have made! *Какие глупые ошибки я сделал!*  
**What** interesting books you have brought! *Какие интересные книги вы принесли!*  
**What** fine weather it is! *Какая хорошая погода!*  
**What** strange ideas he has! *Какие у него странные идеи!*

Чаще всего восклицательные предложения неполные. В них опускаются подлежащее, часть сказуемого, или все сказуемое целиком:

**What** a fine building (that is)! *Какое прекрасное здание!*  
**What** a silly story (it is)! *Что за глупая история!*

**What** a funny girl (she is)! *До чего смешная девчонка!*  
**How** late (it is)! *Как поздно!*  
**How** wonderful! *Как замечательно!*  
**How** beautiful! *Как красиво!*  
**What** a girl! *Ну и девушка!*  
**How** cold (it is)! *Как холодно!*

### Порядок слов в английском предложении

В русском языке, благодаря наличию падежных окончаний, мы можем переставлять члены предложения, не меняя основного смысла высказывания. Например, предложения Студенты изучают эти планы и Эти планы изучают студенты совпадают по своему основному смыслу. Подлежащее в обоих случаях - студенты, хотя в первом предложении это слово стоит на первом месте, а во втором предложении - на последнем.

По-английски такие перестановки невозможны. Возьмём предложение The students study these plans Студенты изучают эти планы. Если подлежащее и дополнение поменяются местами, то получится бессмыслица: These plans study the students Эти планы изучают студентов. Произошло это потому, что слово plans, попав на первое место, стало подлежащим.

Английское предложение имеет твёрдый порядок слов.

Порядок слов в английском предложении показан в этой таблице:

I	II	III Дополнение			IV Обстоятельство
		Косвенное без предлога	Прямое	Косвенное с предлогом	
Подлежащее	Сказуемое				
We Мы	study изучаем		math математику		
He Он	gives дает	us нам	lessons уроки		in this room. в этой комнате
She Она	reads читает		her notes свои заметки	to Peter Петру	every day. каждый день

### Вопросительное предложение

Общее правило построения вопросов в английском языке таково: Все вопросы (кроме специальных вопросов к подлежащему предложения) строятся путем инверсии. Инверсией называется нарушение обычного порядка слов в английском предложении, когда сказуемое следует за подлежащим.

В тех случаях, когда сказуемое предложения образовано без вспомогательных глаголов (в Present и Past Indefinite) используется вспомогательный глагол to do в требуемой форме - do/does/did.

### Общие вопросы

Общий вопрос задается с целью получить подтверждение или отрицание высказанной в вопросе мысли. На общий вопрос обычно дается краткий ответ: "да" или "нет".

Для построения общего вопроса вспомогательный или модальный глагол, входящий в состав сказуемого, ставится в начале предложения перед подлежащим.

а) Примеры сказуемого с одним вспомогательным глаголом: Is he speaking to the teacher?  
- Он говорит с учителем?

б) Примеры сказуемого с несколькими вспомогательными глаголами:

You will be writing letters to us. – Ты будешь писать нам письма.

Will you be writing letters to us? – Будешь ли ты писать нам письма?

Примеры с модальными глаголами:

She can drive a car. – Она умеет водить машину.

Can she drive a car? - Она умеет водить машину? (Yes, she can.; No, she cannot )

Когда в составе сказуемого нет вспомогательного глагола (т.е. когда сказуемое выражено глаголом в Present или Past Indefinite), то перед подлежащим ставятся соответственно

формы do / does или did; смысловой же глагол ставится в форме инфинитива без to (словарная форма) после подлежащего.

С появлением вспомогательного глагола do на него переходит вся грамматическая нагрузка - время, лицо, число: в Present Indefinite в 3-м лице ед. числа окончание -s, -es смыслового глагола переходит на глагол do, превращая его в does; а в Past Indefinite окончание прошедшего времени -ed переходит на do, превращая его в did.

Do you go to school? – Ходишь ли ты в школу?

Do you speak English well? - Ты хорошо говоришь по-английски?

#### **Ответы на общие вопросы**

Общий вопрос требует краткого ответа "да" или "нет", которые в английском языке образуются следующим образом:

а) Положительный состоит из слова Yes за которым (после запятой) идет подлежащее, выраженное личным местоимением в им. падеже (никогда не используется существительное) и тот вспомогательный или модальный глагол, который использовался в вопросе (вспомогательный глагол согласуется с местоимением ответа);

б) Отрицательный ответ состоит из слова No, личного местоимения и вспомогательного (или модального) глагола с последующей частицей not

Например: Are you a student? - Ты студент?

Yes, I am. - Да.; No, I am not. - Нет.

Do you know him? – Ты знаешь его?

Yes, I do. – Да (знаю).; No, I don't. – Нет (не знаю).

#### **Специальные вопросы**

Специальный вопрос начинается с вопросительного слова и задается с целью получения более подробной уточняющей информации. Вопросительное слово в специальном вопросе заменяет член предложения, к которому ставится вопрос.

Специальные вопросы могут начинаться словами:

who? – кто? whom? – кого? whose? - чей? what? – что? какой? which? –  
который?

when? – когда? where? – где? куда? why? – почему? how? – как?

how much? – сколько? how many? – сколько? how long? – как долго?  
сколько времени?

how often? – как часто?

Построение специальных вопросов:

1) Специальные вопросы ко всем членам предложения, кроме подлежащего (и его определения) строятся так же, как и общие вопросы – посредством инверсии, когда вспомогательный или модальный глагол ставится перед подлежащим.

Специальный вопрос (кроме вопроса к подлежащему) начинается с вопросительного слова или группы слов за которым следуют вспомогательный или модальный глагол, подлежащее и смысловой глагол (сохраняется структура общего вопроса).

#### **Вопрос к прямому дополнению:**

What are you reading? Что ты читаешь?

What do you want to show us? Что вы хотите показать нам?

#### **Вопрос к обстоятельству**

Обстоятельства бывают разного типа: времени, места, причины, условия, образа действия и др.

He will come back tomorrow. – Он вернется завтра.

When will he come back? – Когда он вернется?

What did he do it for? Зачем он это сделал?

Where are you from?

#### **Вопрос к определению**

Вопрос к определению начинается с вопросительных слов what какой, which (of) который (из), whose чей, how much сколько (с неисчисляемыми существительными), how many сколько (с исчисляемыми существительными). Они ставятся непосредственно перед

определяемым существительным (или перед другим определением к этому существительному), а затем уже идет вспомогательный или модальный глагол.

What books do you like to read? Какие книги вы любите читать?

Which books will you take? Какие книги (из имеющихся) вы возьмете?

### **Вопрос к сказуемому**

Вопрос к сказуемому является типовым ко всем предложениям: "Что он (она, оно, они, это) делает (делал, будет делать)?", например:

What does he do? Что он делает?

### **Специальные вопросы к подлежащему**

Вопрос к подлежащему (как и к определению подлежащего) не требует изменения прямого порядка слов, характерного для повествовательного предложения. Просто подлежащее (со всеми его определениями) заменяется вопросительным местоимением, которое исполняет в вопросе роль подлежащего. Вопросы к подлежащему начинаются с вопросительных местоимений:

who – кто (для одушевленных существительных)

what - что (для неодушевленных существительных)

The teacher read an interesting story to the students yesterday.

Who read an interesting story to the students yesterday?

Сказуемое в таких вопросах (после who, what в роли подлежащего) всегда выражается глаголом в 3-м лице единственного числа (не забудьте про окончание -s в 3-м лице ед. числа в Present Indefinite. Правила образования -s форм см. здесь.):

Who is reading this book? Кто читает эту книгу?

Who goes to school?

### **Альтернативные вопросы**

Альтернативный вопрос задается тогда, когда предлагается сделать выбор, отдать чему-либо предпочтение.

Альтернативный вопрос может начинаться со вспомогательного или модального глагола (как общий вопрос) или с вопросительного слова (как специальный вопрос) и должен обязательно содержать союз or - или. Часть вопроса до союза or произносится с повышающейся интонацией, после союза or - с понижением голоса в конце предложения.

Например вопрос, представляющий собой два общих вопроса, соединенных союзом or:

Is he reading or is he writing?

Did he pass the exam or did he fail?

Вторая часть вопроса, как правило, имеет усеченную форму, в которой остается (называется) только та часть, которая обозначает выбор (альтернативу):

Is he reading or writing?

### **Разделительные вопросы**

Основными функциями разделительных вопросов являются: проверка предположения, запрос о согласии собеседника с говорящим, поиски подтверждения своей мысли, выражение сомнения.

Разделительный (или расчлененный) вопрос состоит из двух частей: повествовательной и вопросительной.

Первая часть - повествовательное утвердительное или отрицательное предложение с прямым порядком слов.

Вторая часть, присоединяемая через запятую, представляет собой краткий общий вопрос, состоящий из местоимения, заменяющего подлежащее, и вспомогательного или модального глагола. Повторяется тот вспомогательный или модальный глагол, который входит в состав сказуемого первой части. А в Present и Past Indefinite, где нет вспомогательного глагола, употребляются соответствующие формы do/ does/ did.

В второй части употребляется обратный порядок слов, и она может переводиться на русский язык: не правда ли?, не так ли?, верно ведь?

1. Если первая часть вопроса утвердительная, то глагол во второй части стоит в отрицательной форме, например:

You speak French, don't you? You are looking for something, aren't you? Pete works at a plant, doesn't he?

2. Если первая часть отрицательная, то во второй части употребляется утвердительная форма, например:

It is not very warm today, is it? John doesn't live in London, does he?

### Безличные предложения

Поскольку в английском языке подлежащее является обязательным элементом предложения, в безличных предложениях употребляется формальное подлежащее, выраженное местоимением *it*. Оно не имеет лексического значения и на русский язык не переводится.

Безличные предложения используются для выражения:

1. Явлений природы, состояния погоды: It is/(was) winter. (Была) Зима. It often rains in autumn. Осенью часто идет дождь. It was getting dark. Темнело. It is cold. Холодно. It snows. Идет снег.

2. Времени, расстояния, температуры: It is early morning. Раннее утро. It is five o'clock. Пять часов. It is two miles to the lake. До озера две мили. It is late. Поздно.

3. Оценки ситуации в предложениях с составным именным (иногда глагольным) сказуемым, за которым следует подлежащее предложения, выраженное инфинитивом, герундием или придаточным предложением: It was easy to do this. Было легко сделать это. It was clear that he would not come. Было ясно, что он не придет.

4. С некоторыми глаголами в страдательном залоге в оборотах, соответствующих русским неопределенно-личным оборотам: It is said he will come. Говорят, он придет.

### Выполните упражнения для закрепления материала:

#### 1. Write questions and answers for the following statements, as in the example.

- 1 Sam was hungry when he reached the restaurant.  
... Was Sam hungry when he reached the restaurant? Yes, he was...
- 2 They should concentrate in class.
- 3 She can't speak any foreign languages.
- 4 They have to work overtime.
- 5 The boss was angry when Stuart arrived late.
- 6 The children didn't enjoy the film.
- 7 She wanted to go to the supermarket.
- 8 The train leaves at half past six.

#### 2. Fill in *who, whose, what, which, where, when, how long, how often, what time, why, how much, how many or how long ago*.

1. ... How often ... do you play football?' Twice a week.'
2. '... does the train leave?' 'Nine o'clock.'
3. '... is Martin?' 'In the garden.'
4. '... is it?' 'Half past ten.'
5. '... does he earn?' '£1,000 a month.'
6. '... sisters have you got?' 'Two.'
7. '... is this book?' '£5.'
8. '... did he call?' 'To invite me out to dinner.'
9. '... is the new driver like?' 'He's very friendly.'
10. '... shall we do this evening?' 'Let's go out.'
11. '... is the office party?' 'On Saturday.'
12. '... have you been waiting?' 'About half an hour.'
13. '... is that briefcase?' 'I think it's Tom's.'
14. '... of these rings do you prefer?' 'The gold one.'

15. '... spilt coffee on the desk?' 'I did. Sorry.'
16. '... did you get your exam results?' 'Last Friday.'
17. '... did you meet Jessie?' 'Two years ago.'
18. '... is the easiest way to get to the cinema?' 'Go through the city centre.'

**3. Write questions to which the words in bold are the answers.**

- 1 They live **near the beach**.  
...Where do they live?...
- 2 It takes **ten minutes** to drive to the supermarket.
- 3 George is **selfish**.
- 4 Mary is **tall, with dark hair and green eyes**.
- 5 I go swimming **twice a week**.
- 6 **The joke** made them laugh.
- 7 They are **Miss Drake's** books.
- 8 The shoes cost **twenty pounds**.
- 9 The film starts **at 7 pm**.
- 10 **Mr Samson** wants to open a shop.
- 11 Todd has been **to Spain**.
- 12 **She is happy because** she has won the competition.
- 13 Alan is a **very serious** person.
- 14 They moved here **six months ago**.

**4. Write questions to which the words in bold are the answers.**

Louise is **eight years old**. She lives in **Brighton, England**, and she has lived there **since she was two years old**. Louise goes to school every day and her favourite subjects are **English and History**. She has **two** brothers. Their names are **Steven and James**. Louise has several hobbies, such as **collecting wild flowers and playing the violin**. She practises the violin **every evening**. Her mother enjoys this, **because she likes listening to music**.

**5. Write questions to which the words in bold are the answers.**

- 1 Mark is decorating **the living room**.  
...What is Mark decorating?...
- 2 She found **Steven's** wallet.
- 3 **Mum** made these cakes.
- 4 **Fiona's** dress was ruined at the party.
- 5 Melissa is wearing **a blue dress**.
- 6 **Bob** is the older of the two brothers.
- 7 Stacey has bought **a new bag**.
- 8 I like **the blue** jumper best.
- 9 **The roof** was blown off in the storm.
- 10 I ran into **Jason** the other day.
- 11 I spoke to the **manager's** secretary about my complaint
- 12 **The Ethiopian runner** won the 1500m race.

**6. Complete the questions.**

- 1 Ryan won two races.  
a 'Who ...*won two races*...?' 'Ryan.'  
b 'How many ...*races did Ryan win*...?' 'Two.'
- 2 Stanley goes swimming three times a week.  
a 'Who ... ?' 'Stanley.'  
b 'How often ... ?' 'Three times a week.'
- 3 There are two shirts. The yellow one is mine.  
a 'Which ... ?' 'The yellow one.'

- b 'Whose ... ?' 'Mine.  
 4 Steven has broken Jim's mug.  
 a 'Whose ... ?' 'Jim's.  
 b 'Who ... ?' 'Steven.  
 5 Linda is going to the theatre this evening.  
 a 'Who ... ?' 'Linda.  
 b 'Where ... ?' 'To the theatre.  
 6 Anne bought Ralph a present yesterday.  
 a 'Who ... ?' 'Anne.  
 b 'Who ... ?' 'Ralph.  
 7 There are two bags. The one on the chair is Fay's.  
 a 'Whose ... ?' 'Fay's.  
 b 'Which ... ?' 'The one on the chair.'

**7. Use the prepositions in brackets to write questions to match the statements.**

- 1 She bought some flowers. Who ...*did she buy them for?* ... (for)  
 2 I got an invitation this morning. Who ...? (from)  
 3 Pedro comes from Spain. Where exactly ...? (from)  
 4 I read an interesting article yesterday. What ...? (about)  
 5 Lisa is excited. What ...? (about)  
 6 Linda played tennis. Who ...? (with)  
 7 Sam wrote a letter. Who ...? (to)  
 8 I went to a restaurant last night. Who ...? (with)

**8. Write the short form of the following negative questions.**

- 1 Has she not replied to your letter yet?  
 ...*Hasn't she replied to your letter yet?*...  
 2 Do they not live here any more?  
 3 Can she not drive a car?  
 4 Does he not understand what he has to do?  
 5 Do you not know the answer to this question?  
 6 Did he not offer you anything to drink?  
 7 Have we not got any milk left?  
 8 Could you not do anything to help him?

**9. Make negative questions using the words given, as in the example.**

- 1 A: I'm really tired today.  
 B: Why? ...*Didn't you go...* (go) to bed early last night?  
 2 A: ... (know) what time the film starts?  
 B: No, but I'll phone the cinema and ask now.  
 3 A: Let's go to see the new Brad Pitt film tonight.  
 B: ... (already/see) it?  
 4 A: ... (help) me make dinner?  
 B: No, sorry. I'm very busy at the moment.  
 5 A: ... (type) the reports yet?  
 B: No, sir. I'll finish them before I go home, though.  
 6 A: ... (cold)?  
 B: No. Actually I think it's quite warm in here.

**10. Turn the following into indirect questions.**

- 1 Who left this bag here? Do you know ...*who left this bag here?*...  
 2 Who is that woman? We need to find out ...  
 3 What time does the next train leave? Can you tell me ...

- 4 How much does this dress cost? Could you tell me ...  
 5 Where does Mary live? I don't know ...  
 6 Are the police investigating the robbery? Have you any idea ...  
 7 Did the caller leave a message? I'd like to find out ...  
 8 Is he the manager? I'd like to know ...  
 9 Who reported the crime? Do you know ...  
 10 How did they find the missing jewellery? Have you any idea ...

**11. Decide if the statement after each exchange is true (T) or false (F).**

- 1 Mark: I love playing football.  
 Paul: So do I.  
 ...T... *Paul loves playing football.*  
 2 Lucy: I don't enjoy watching horror films.  
 Jessica: Neither do I.  
 Jessica enjoys watching horror films.  
 3 Simon: I have never been to America before.  
 Steven: Neither have I.  
 Steven has never been to America before.  
 4 Richard: I have got a lot of pen-friends.  
 Julia: So have I.  
 Julia hasn't got a lot of pen-friends.  
 5 Belinda: I am going to take the bus to school.  
 Lucy: So am I.  
 Lucy is going to take the bus to school.

**12. Fill in the gaps with appropriate responses.**

- 1 A: I didn't go to the party last night.  
 B: ...*Neither/Nor did I...* I wish I had, though.  
 2 A: I enjoyed that film.  
 B: ... . It was brilliant.  
 3 A: I don't like omelettes.  
 B: ... . I think they're horrible.  
 4 A: I'm not looking forward to this exam.  
 B: ... . I'm sure it will be very difficult.  
 5 A: I'm going to York next weekend.  
 B: ... ! Perhaps I'll see you there.  
 6 A: I've just bought a new car.  
 B: ... . Mine is a Rover.  
 7 A: I haven't got any pets.  
 B: ... . I used to have a dog, though.  
 8 A: I was quite ill last week.  
 B: ... . I had the flu.

**13. Fill in the blanks with phrases using the verbs given and so or not.**

- 1 A: Are they going on holiday this year?  
 B: ...*I don't imagine so...* (imagine). They haven't saved any money.  
 2 A: Is Debbie ill?  
 B: ... (think). I saw her in town this morning.  
 3 A: Did John fail his exams?  
 B: ... (afraid). He'll have to take them again.  
 4 A: Will you be finished soon?  
 B: .... (expect). I haven't got much left to do.  
 5 A: Can you come to the meeting after work?



- B: ... (think). I haven't got any other plans.  
 6 A: Have they sold their house?  
 B: ... (appear). There's a 'sold' sign up outside.  
 7 A: Has he got a new car?  
 B: ... (believe). I saw him driving a different one last week.  
 8 A: Could you lend me some money, please?  
 B: ... (afraid). I haven't got any.  
 9 A: Are you going anywhere nice this weekend?  
 B: ... (suppose). My boss wants me to work.

**14. Fill in the correct question tags and short answers.**

- 1 A: You've seen that film, ...*haven't you*...?  
 B: Yes, ...*I have*....  
 2 A: They want to go skiing this year, ... ?  
 B: No, ... .They want to go on an adventure holiday.  
 3 A: He'll probably be hungry when he comes in, ... ?  
 B: Yes, ... .I'll make him some sandwiches.  
 4 A: She likes going to the cinema, ... ?  
 B: No ... .She prefers going to the theatre.  
 5 A: You've been to university, ... ?  
 B: Yes, ... .  
 6 A: I'm a bit younger than Sally, ... ?  
 B: Yes, ... .  
 7 A: They aren't moving, ... ?  
 B: Yes, ... .  
 8 A: You won't forget to call me, ... ?  
 B: No, ... .Don't worry.  
 9 A: You took some photographs at the ceremony, ... ?  
 B: Yes,... .They're in this album.  
 10 A: He knows I'm planning a party for him, ... ?  
 B: No, ... .He doesn't suspect a thing.  
 11 A: They have bought a new car, ...?  
 B: Yes, ... .It's a Volvo.  
 12 A: He works for his father, ... ?  
 B: Yes, ... .His father owns a large company.  
 13 A: I'm not late, ... ?  
 B: No, ... .You're just on time.  
 14 A: They'll be here in a minute, ... ?  
 B: Yes, ... . We'd better tidy up.  
 15 A: You did the washing-up, ... ?  
 B: Yes, ... , and I cleaned the kitchen.

**15. Underline the correct answer.**

- 1 A: You're new here, **are you/aren't you**?  
 B: Yes. I started work here yesterday.  
 A: Ah. Well, you've met everyone in the office, **hadn't you/haven't you**?  
 B: Yes. There are a lot of people working here, **aren't they/aren't there**?  
 2 A: You will remember to lock all the doors when you leave, **will you/won't you**?  
 B: Of course. I'm not stupid, **am I/aren't I**?  
 A: No. But you forgot to lock the doors last week, **didn't you/did you**?  
 B: You're not going to let me forget that, **aren't you/are you**?  
 3 A: You haven't seen Linda lately, **have you/haven't you**?  
 B: I saw her today. I told you, **did I/didn't I**?

A: Oh, yes! She didn't mention the party, **did she/didn't she?**

B: No, she didn't. It's tomorrow night, **is it/isn't it?**

**16. Fill in the question tags.**

- 1 You haven't got any money, ...*have you*...?
- 2 There's some water in the jug, ...?
- 3 She will be here on time, ...?
- 4 Mum can give me a lift, ...?
- 5 You know my brother, ...?
- 6 They live together, ...?
- 7 We have plenty of time, ...?
- 8 That boy is very clever, ...?
- 9 You have a car, ...?
- 10 The train will arrive soon, ...?
- 11 He has finished his homework, ...?
- 12 That's my wallet, ...?

## Тема 6: Основные правила презентации научно-технической информации

### 6.1 Запомните слова и выражения, необходимые для освоения темы курса:

#### Начало презентации

Good morning / afternoon / evening ladies and gentlemen	Доброе утро / день / вечер дамы и господа
My name is... I am ...	Меня зовут ... Я являюсь ...
Today I would like to talk with you about ...	Сегодня я хотел бы поговорить с вами о...
My aim for today's presentation is to give you information about ...	Цель моей сегодняшней презентации – проинформировать вас о...
I have been asked to comment on what I think of the way ...	Меня попросили сказать / прокомментировать, что я думаю о способе ...
Please feel free to interrupt me if there are any questions.	Пожалуйста, не стесняйтесь прерывать меня, если возникнут любые вопросы.
If you have any questions, please feel free to ask me at the end of the presentation.	Если у вас есть какие-либо вопросы, пожалуйста, задайте их по окончании презентации.

#### Сообщение о плане презентации

At the outset ...	Вначале ...
First of all, ... / Above all, ...	Прежде всего ...
First I would like to talk about ...	Сначала я хотел бы сказать о ...
I'd like to start by saying ...	Я бы хотел начать с ...
Before discussing ...	Перед тем как обсуждать ...
Describing this process, it is necessary to start with ...	Описывая этот процесс, необходимо начать с ...
Firstly, we must become accustomed to the terminology, which uses ...	Сначала мы должны ознакомиться с терминологией, которую использует ...
I'd like to come to the right point ...	Я бы хотел сразу приступить к делу ...
I am going to divide my review / report / article into 3 areas / parts ...	Я собираюсь разделить свой обзор / доклад / статью на 3 части ...
I will begin with a definition of ..., then go on to a brief review ...	Я начну с определения ..., затем перейду к краткому обзору ...
Let us start by mentioning a few facts ...	Давайте начнем с упоминания некоторых фактов ...
Then I would like to take a look at...	Затем я хотел бы взглянуть на ...
Following that we should talk about ...	Вслед за этим мы должны поговорить о ...
Lastly we are going to discuss ...	В заключение мы обсудим ...
I would like to talk to you today about _____ for _____ minutes.	Сегодня я хотел бы поговорить с вами о _____ в течение _____ минут.
We should be finished here today by _____ o'clock.	Мы должны закончить сегодня к _____ часам.

#### Управление презентацией

Now we will look at ...	Сейчас мы посмотрим на ...
I'd like now to discuss...	Я бы хотел обсудить сейчас ...
Before moving to the next point I need to ...	Прежде чем перейти к следующему вопросу, мне необходимо ...
Let's now talk about...	Давайте сейчас поговорим о ...
Let's now turn to...	Давайте перейдем сейчас к ...
Let's move on to...	Давайте перейдем к ...
That will bring us to our next point ...	Это приведет нас к нашему следующему пункту ...
Moving on to our next point ...	Переходим к нашему следующему пункту ...
Let us now turn to ..., namely to ...	Теперь перейдем к ..., а именно к ...

We come now to the description of ...	Теперь мы подошли к описанию ...
Let's switch to another topic ...	Перейдем на другую тему ...
Let us now proceed to consider how ...	Давайте перейдем к рассмотрению того, как ...
Firstly ...	Во-первых ...
Secondly ...	Во-вторых ...
Thirdly ...	В-третьих ...
I'd like to describe in detail ...	Я бы хотел подробно описать ...
Let's face the fact ...	Давайте обратимся к факту ...
Consider another situation.	Рассмотрим другую ситуацию ...
Let's go back a bit to ...	Давайте немного вернемся к ...
It will take up too much time / space ...	Это займет слишком много времени / места ...
This point will be discussed later / after ...	Этот вопрос будет обсуждаться позднее / после ...
Lastly ...	Наконец / в заключение ...
Eventually we must confess ...	В конечном итоге, мы должны признаться ...
Now we come to the final phase of ...	Теперь перейдем к заключительному этапу ...
One more question remains to discuss ...	Остается еще один вопрос для обсуждения ...
And the last point, ...	И последний вопрос / замечание, ...
A final remark.	Последнее замечание.
<b>Подведение итогов</b>	
I would just like to sum up the main points again ...	Я бы еще раз хотел подвести итоги основных пунктов ...
If I could just summarize our main points before your questions. So, in conclusion ...	Я хочу только подвести итоги наших главных пунктов перед тем, как вы начнете задавать вопросы. Итак, в заключение ...
Finally let me just sum up today's main topics ...	В заключение, позвольте мне подвести итоги сегодняшних основных тем ...
Concluding what has been said above, I want to stress that ...	Подводя итог тому, что было сказано выше, я хочу подчеркнуть, что ...
I will sum up what has been said ...	Я подытожу все сказанное ...
To conclude this work ...	В завершение этой работы ...
To summarize, the approach to ... described here is ...	Резюмируем: подход к ..., описанный здесь, состоит в ...
We arrived at the conclusion that ...	Мы пришли к заключению, что ...
We shouldn't rush to a conclusion ...	Мы не должны делать поспешный вывод ...
We find the following points significant ...	Мы находим важными следующие моменты ...
We can draw just one conclusion since ...	Мы можем сделать лишь один вывод, поскольку ...
As a summary I would like to say that ...	В качестве обобщения, я бы хотел сказать, что ...
Finally, the results are given in ...	И, наконец, результаты представлены в ...
<b>Уточнения</b>	
I'm sorry, could you expand on that a little?	Простите, можно немножко поподробнее?
Could you clarify your question for me?	Могли бы вы прояснить этот вопрос для меня?
I'm sorry I don't think I've understood your question, could you rephrase it for me?	Извините, по-моему, я не понял вашего вопроса. Могли бы вы изложить его иначе (перефразировать) для меня?
I think what you are asking is ...	Я думаю то, о чем вы спрашиваете, это ...
If I've understood you correctly you are asking about ...	Если я правильно вас понял, вы спрашиваете о ...
So you are asking about ...	Итак, вы спрашиваете о ...
Thus ...	Таким образом ...
Thus we see ...	Таким образом, мы видим ...
In consequence ...	В результате ...

In consequence of ...	Вследствие ...
Turning now to possible variants ...	Переходя теперь к возможным вариантам ...
We can further divide this category into two types ...	В дальнейшем мы можем разделить эту категорию на два типа ...
>We can now go one step further ...	Теперь мы можем продвинуться на шаг вперед ...
That is why we have repeatedly suggested that ...	Вот почему мы неоднократно предлагали ...
However this conclusion may turn out to be hasty, if ...	Однако этот вывод может оказаться поспешным, если ...
Maybe we could get definite results at an earlier date ...	Возможно, мы могли бы получить определенные результаты на более раннюю дату (раньше) ...
No definite conclusions have so far been reached in these discussions ...	В ходе этих дискуссий так и не были сделаны какие-либо определенные выводы ...
Results are encouraging for ...	Результаты обнадеживающие, поскольку ...
Results from such research should provide ...	Результаты такого исследования должны обеспечить ...
That yields no results ...	Это не дает никаких результатов ...
The logical conclusion is that ...	Логическим заключением является то, что ...
The result was astounding ...	Результат был ошеломляющим ...
The results are not surprising ...	Результаты неудивительны ...
Then eventually I came to the conclusion that ...	Затем, со временем, я пришел к выводу, о том что ...
There are two important consequences of ...	Есть два важных следствия ...
The first step is to develop ...	Первый шаг состоит в том, чтобы разработать ...
The second phase of is that ...	Второй этап ... в том, чтобы ...
There are two main stages in the procedure ...	В данной процедуре есть два главных этапа ...
Although I think that ...	Хотя я полагаю, что ...
I strongly believe that ...	Я решительно полагаю, что ...
In order to understand ...	Для того чтобы понять ...
It has to be said that ...	Необходимо сказать, что ...
Many experts are coming to believe that only ...	Многие эксперты все больше приходят к убеждению, что только ...
Some experts, however, think that ...	Некоторые эксперты, однако, думают, что ...
Someone may say that ...	Кто-то может сказать, что ...
Though we used to think ...	Хотя мы привыкли полагать ...
It is generally considered that ...	Обычно полагают, что ...
We should realize that ...	Мы должны осознавать, что ...
Now we understand why it is so hard to ...	Теперь мы понимаем, почему так трудно ...
Consider how it can be done ...	Рассмотрим, как это может быть сделано ...
At first glance it would seem that ...	На первый взгляд могло бы показаться, что ...
It can be viewed in a different light ...	Можно иначе смотреть на это ...
It has been assumed that ...	Предполагалось, что ...
Let us assume for a moment that ...	Предположим на минуту, что ...
Suppose, for example, that ...	Предположим, например, что ...
Though it might seem paradoxical, ...	Хотя это могло бы показаться парадоксальным ...
You might know that ...	Вы, возможно, знаете, что ...
But it can be claimed that ...	Но можно утверждать, что ...
Let us not forget that ...	Давайте не будем забывать, что ...
This simplified approach ignores the importance of ...	Этот упрощенный подход игнорирует важность ...

**6.2 Подготовьте устный рассказ по теме на основе предложенного:**

A presentation is the practice of showing and explaining the content of a topic to an audience or learner. In the business world, there are sales presentations, informational and motivational presentations, interviews, status reports, image-building, and training sessions.

Students are often asked to make oral presentations. You might have been asked to research a subject and use a presentation as a means of introducing it to other students for discussion.

Before you prepare for a presentation, it is important that you think about your objectives. There are three basic purposes of giving oral presentations: to inform, to persuade, and to build goodwill.

Decide what you want to achieve:

- inform – to provide information for use in decision making;
- persuade – to reinforce or change a receiver’s belief about a topic;
- build relationships – to send some messages which have the simple goal of building good-will

between you and the receiver.

### ***Preparation***

A successful presentation needs careful background research. Explore as many sources as possible, from press cuttings to the Internet. Once you have completed your research, start writing for speech bearing in mind the difference between spoken and written language. Use simple, direct sentences, active verbs, adjectives and the pronouns “you” and “I”.

### ***Structuring a Presentation***

A good presentation starts with a brief introduction and ends with a brief conclusion. The introduction is used to welcome your audience, introduce your topic/ subject, outlines the structure of your talk. The introduction may include an icebreaker such as a story, an interesting statement or a fact. Plan an effective opening; use a joke or an anecdote to break the ice. The introduction also needs an objective, that is, the purpose or goal of the presentation. It informs the audience of the purpose of the presentation too.

Next, ***the body*** of the presentation comes. Do not write it out word for word. All you want is an outline. There are several options for structuring the presentation:

- 1) Timeline: arrangement in a sequential order.
- 2) Climax: the main points are delivered in order of increasing importance.
- 3) Problem/ Solution: a problem is presented, a solution is suggested.
- 4) Classification: the important items are the major points.

5) Simple to complex: ideas are listed from the simplest to the most complex; it can also be done in a reverse order.

After the body, comes ***the closing***. A strong ending to the presentation is as important as an effective beginning. You should summarise the main points. This is where you ask for questions, provide a wrap-up (summary), and thank the participants for attending.

Each successful presentation has three essential objectives: the three Es – to educate, to entertain, to explain.

The main objective of making a presentation is to relay information to your audience and to capture and hold their attention. Adult audience has a limited attention span of about 45 minutes. In that time, they will absorb about a third of what you said, and a maximum of seven concepts. Limit yourself to three or four main points, and emphasise them at the beginning of your speech, in the middle, and again at the end to reiterate your message. You should know your presentation so well that during the actual presentation you should only have to briefly glance at your notes.

People process information in many ways. Some learn visually, others learn by listening, and the kinesthetic types prefer to learn through movement. It’s best to provide something for everyone. Visual learners learn from pictures, graphs, and images. Auditory learners learn from listening to a speaker. And, kinesthetic learners like to be involved and participate.

Scientific report writing requires the use of certain techniques and conventions that are detailed, strict and not always easy to master. The main purpose of a scientific report is to communicate. A typical structure and style have evolved to convey essential information and ideas as concisely and effectively as possible. The main aim of the report is to state your opinion on the issue or to provide precise information about a practical investigation.

**Audience.** Assume that your intended reader has a background similar to yours before you started the project. That is, a general understanding of the topic but no specific knowledge of the details. The reader should be able to reproduce whatever you did by following your report.

**Clarity of Writing.** Good scientific reports share many of the qualities found in other kinds of writing. To write is to think, so a paper that lays out ideas in a logical order will facilitate the same kind of thinking. Make each sentence follow from the previous one, building an argument piece by piece. Group related sentences into paragraphs, and group paragraphs into sections. Create a flow from beginning to end.

**Style.** It is customary for reports to be written in the third person or the 'scientific passive', for example, instead of writing 'I saw', one writes 'it was observed'; rather than, 'I think that ...' one writes 'it could be stated that ...' and so on. Avoid jargon, slang, or colloquial terms. Define acronyms and any abbreviations not used as standard measurement units. Most of the report describes what you did, and thus it should be in the past tense (e.g., "values were averaged"), but use present or future tense as appropriate (e.g., "x is bigger than y" or "that effect will happen"). Employ the active rather than passive voice to avoid boring writing and contorted phrases (e.g., "the software calculated average values" is better than "average values were calculated by the software").

**Typical Sections.** There are four major sections to a scientific report, sometimes known as IMRAD – Introduction, Methods, Results, And Discussion. Respectively, these sections structure your report to say "here's the problem, here's how I studied it, here's what I found, and here's what it means." There are additional minor sections that precede or follow the major sections including the title, abstract, acknowledgements, references, and appendices. All sections are important, but at different stages to different readers. When flipping through a journal, a reader might read the title first, and if interested further then the abstract, then conclusions, and then if he or she is truly fascinated perhaps the entire paper. You have to convince the reader that what you have done is interesting and important by communicating appeal and content in all sections.

**Title of the report.** Convey the essential point of the paper. Be precise, concise, and use key words. Avoid padding with phrases like "A study of ..." or headlines like "Global warming will fry Earth!" It is usual to write the title as one phrase or sentence. A good title is brief and informative. Titles should not exceed 10 or 12 words, and they should reveal the content of the study. Many titles take one of these two forms: a simple nominal sentence (Asymmetric Information, Stock Returns and Monetary Policy) or beginning with The effect of (for example, The Effects of Financial Restrictions and Technological Diversity on Innovation). Sometimes it is impossible to make word-by-word translation from Russian into English, for example, Об оценке работы фирмы should be translated as Assessing the Firm Performance or К проблеме хеджевых фондов is translated as Hedge Funds. Sometimes the title contains two parts, the first one is the topic, while the second is its specific details (International Financial Contagion: Evidence from the Argentine Crisis of 2001- 2002). If the report is of a very problematic issue its title may be in the form of a question (Was There a Credit Crunch in Turkey?)

**Introduction.** This section should contain a brief history of the research problem with appropriate references to the relevant literature and the purpose of the study. Introduce the problem, moving from the broader issues to your specific problem, finishing the section with the precise aims of the paper (key questions). Craft this section carefully, setting up your argument in logical order. Refer to relevant ideas/theories and related research by other authors. Answer the question "what is the problem and why is it important?" The introduction should also explain whether the study is an extension of a previous one, or whether a completely new hypothesis is to be tested. The final section of the introduction generally includes a list of all the hypotheses being tested in the study. The results of the current study are not to be referred to in the introduction.

You may use the following expressions:

This paper	aims at deals with, considers describes examines presents reports on	Настоящий доклад имеет своей целью... В настоящем докладе рассматриваются...  В настоящем докладе делается описание... В настоящем докладе исследуется ... В настоящем докладе представлен... В настоящем докладе сообщается о ...
------------	--	--

### **Examples of an Introduction**

A. There has been a European Union foreign policy, confirmed in constitutional form in the Union Treaty, since 1993. The first decade, most commentators agree, has proved to be difficult: 'painful and problematic' according to one. As the twenty-first century progresses, replete with an array of new challenges, the need for a reassessment, and perhaps reinvigoration of Union 'foreign and security policy' is widely argued. The purpose of this article is to provide both a retrospective, of the evolution of the Union's foreign policy so far, and a prospective, of the challenges which it presently faces.

B. This paper examines companies incorporated under the Companies Act 1985. Its purpose is to consider the suitability of such companies for not-for-profit-organisations ('NFPOs').

**Methods.** Explain how you studied the problem, which should follow logically from the aims. Depending on the kind of data, this section may contain subsections on experimental details, materials used, data collection/sources, analytical or statistical techniques employed, study area, etc. Provide enough detail for the reader to reproduce what you did. Include flowcharts, maps or tables if they aid clarity or brevity. Answer the question "what steps did I follow?" but do not include results yet. Here you may use such expressions as:

A method of ...is proposed	Предлагается метод...
Data on... are discussed	Обсуждаются данные по ...
Present data encompass a period of ...	Настоящие данные охватывают период в
The design of the experiments was to reveal...	Эксперименты были направлены на выявление
	...
The effect of... on... is discussed	Обсуждается влияние ... на ...
The methods used for ... are discussed	Описываются методы, используемые для ...

**Results.** Explain your actual findings, using subheadings to divide the section into logical parts, with the text addressing the study aims. Tables are an easy and neat way of summarizing the results. An alternative or additional way of presenting data is in the form of line graphs, bar-charts, pie-charts, etc. Graphs, charts and illustrations are referred to as 'figures' (for example, Fig. 1) in the text of the report. All figures should be numbered in order of appearance in the text. For each table or graph, describe and interpret what you see (you do the thinking -- do not leave this to the reader). Expressions to describe results obtained may be:

The most important results are as follows	Самые важные результаты имеют следующий вид...
The results indicate the dominant role of	Результаты указывают на доминирующую роль...
The results of ... are discussed	Обсуждаются результаты ...
The results of observations are supported by...	Результаты наблюдений дополняются

**Discussion.** This is the most difficult section of a report to write and requires considerable thought and care. Essentially it is a consideration of the results obtained in the study, guided by any statistical tests used, indicating whether the hypotheses tested are considered true or are to be rejected.

This is best thought of in three steps: the main results must be very briefly summarized; the procedure must be critically assessed and weaknesses noted; and a final evaluation of the results made



in terms of the design, leading to a final judgment concerning the hypotheses being tested. The discussion can only refer to results, which are presented in the results section. Any detailed results which only appear in the appendixes cannot be discussed.

Evaluation of the results should include reference to other research with indications as to whether or not the current findings are in agreement with other findings (that is, reference is made to the introduction). The main conclusions reached should be summarized at the end of the discussion. Suggestions for follow-up research can also be given.

Discuss the importance of what you found, in light of the overall study aims. Stand back from the details and synthesize what has (and has not) been learned about the problem, and what it all means. Say what you actually found, not what you hoped to find. Begin with specific comments and expand to more general issues. Recommend any improvements for further study. Answer the question "what is the significance of the research?"

*Important Note:* this section is often combined with either the Results section or the Conclusions section. Decide whether understanding and clarity are improved if you include some discussion as you cover the results, or if discussion material is better as part of the broader summing up.

**Conclusions.** Restate the study aims or key questions and summarize your findings using clear, concise statements. Keep this section brief and to the point.

**Acknowledgments.** This is an optional section. Thank people who directly contributed to the paper, by providing data, assisting with some part of the analysis, proofreading, typing, etc. It is not a dedication; so don't thank Mom and Dad for bringing you into the world, or your roommate for making your coffee.

**References.** Within the text, cite references by author and year unless instructed otherwise, for example "Comrie (1999) stated that ..." or "several studies have found that x is greater than y (Comrie 1999; Smith 1999)." For two authors, list both names, and for three or more use the abbreviation "et al." (note the period) following the first name, for example "Comrie and Smith (1999)" or "Comrie et al. (1999)." Attribute every idea that is not your own to avoid plagiarism.

### 6.3 Систематизация грамматического материала:

#### Согласование времен в английском предложении (Sequence of Tenses)

Если в главном предложении сказуемое выражено глаголом в одной из форм прошедшего времени, то в придаточном предложении употребление времен ограничено. Правило, которому в этом случае подчиняется употребление времен в придаточном предложении, называется согласованием времен.

**Правило 1:** Если глагол главного предложения имеет форму настоящего или будущего времени, то глагол придаточного предложения будет иметь любую форму, которая требуется смыслом предложения. То есть никаких изменений не произойдет, согласование времен здесь в силу не вступает.

**Правило 2:** Если глагол главного предложения имеет форму прошедшего времени (обычно Past Simple), то глагол придаточного предложения должен быть в форме одного из прошедших времен. То есть в данном случае время придаточного предложения изменится. Все эти изменения отражены в нижеследующей таблице:

Переход из одного времени в другое	Примеры	
Present Simple » Past Simple	He <b>can speak</b> French – Он говорит по-французски.	Boris said that he <b>could speak</b> French – Борис сказал, что он говорит по-французски.
Present Continuous » Past Continuous	They <b>are listening</b> to him – Они слушают его	I <b>thought they were listening</b> to him – Я думал, они слушают его.
Present Perfect » Past Perfect	Our teacher <b>has asked</b> my parents to help him – Наш учитель попросил моих	Mary <b>told</b> me that our teacher <b>had asked</b> my parents to help him – Мария сказала мне, что наш

	родителей помочь ему.	учитель попросил моих родителей помочь ему.
Past Simple » Past Perfect	I <b>invited</b> her – Я пригласил ее.	Peter <b>didn't know</b> that I <b>had invited</b> her – Петр не знал, что я пригласил ее.
Past Continuous » Past Perfect Continuous	She <b>was crying</b> – Она плакала	John <b>said</b> that she <b>had been crying</b> – Джон сказал, что она плакала.
Present Perfect Continuous » Past Perfect Continuous	It <b>has been raining</b> for an hour – Дождь идет уже час.	He <b>said</b> that it <b>had been raining</b> for an hour – Он сказал, что уже час шел дождь.
Future Simple » Future in the Past	She <b>will show</b> us the map – Она покажет нам карту.	I <b>didn't expect</b> she <b>would show</b> us the map – Я не ожидал, что она покажет нам карту.

### **Изменение обстоятельств времени и места при согласовании времен.**

Следует запомнить, что при согласовании времен изменяются также некоторые слова (обстоятельства времени и места).

this » that  
 these » those  
 here » there  
 now » then  
 yesterday » the day before  
 today » that day  
 tomorrow » the next (following) day  
 last week (year) » the previous week (year)  
 ago » before  
 next week (year) » the following week (year)

### **Прямая и косвенная речь**

#### **Перевод прямой речи в косвенную в английском языке**

Для того чтобы перевести прямую речь в косвенную, нужно сделать определенные действия. Итак, чтобы передать чьи-то слова в английском языке (то есть перевести прямую речь в косвенную), мы:

#### **1. Убираем кавычки и ставим слово that**

Например, у нас есть предложение:

She said, "I will buy a dress". Она сказала: «Я куплю платье».

Чтобы передать кому-то эти слова, так же как и в русском, мы убираем кавычки и ставим слово that – «что».

She said that ..... Она сказала, что....

#### **2. Меняем действующее лицо**

В прямой речи обычно человек говорит от своего лица. Но в косвенной речи мы не можем говорить от лица этого человека. Поэтому мы меняем «я» на другое действующее лицо. Вернемся к нашему предложению:

She said, "I will buy a dress". Она сказала: «Я куплю платье».

Так как мы передаем слова девушки, вместо «я» ставим «она»:

She said that she ..... Она сказала, что она....

#### **3. Согласовываем время**

В английском языке мы не можем использовать в одном предложении прошедшее время с настоящим или будущим. Поэтому, если мы говорим «сказал» (то есть используем прошедшее время), то следующую часть предложения нужно согласовать с этим прошедшем временем. Возьмем наше предложение:

She said, "I will buy a dress". Она сказала: «Я куплю платье».

Чтобы согласовать первую и вторую части предложения, меняем will на would. см. таблицу выше.

She said that she would buy a dress. Она сказала, что она купит платье.

#### **4. Меняем некоторые слова**

В некоторых случаях мы должны согласовать не только времена, но и отдельные слова. Что это за слова? Давайте рассмотрим небольшой пример.

She said, "I am driving now". Она сказала: «Я за рулем сейчас».

То есть она в данный момент за рулем. Однако, когда мы будем передавать ее слова, мы будем говорить не про данный момент (тот, когда мы говорим сейчас), а про момент времени в прошлом (тот, когда она была за рулем). Поэтому мы меняем now (сейчас) на then (тогда) см. таблицу выше.

She said that she was driving then. Она сказала, что она была за рулем тогда.

### **Вопросы в косвенной речи в английском языке**

Вопросы в косвенной речи, по сути, не являются вопросами, так как порядок слов в них такой же, как в утвердительном предложении. Мы не используем вспомогательные глаголы (do, does, did) в таких предложениях.

**He asked, "Do you like this cafe?" Он спросил: «Тебе нравится это кафе?»**

Чтобы задать вопрос в косвенной речи, мы убираем кавычки и ставим if, которые переводятся как «ли». Согласование времен происходит так же, как и в обычных предложениях. Наше предложение будет выглядеть так:

**He asked if I liked that cafe. Он спросил, нравится ли мне то кафе.**

Давайте рассмотрим еще один пример:

**She said, "Will he call back?" Она сказала: «Он перезвонит?»**

**She said if he would call back. Она сказала, перезвонит ли он.**

### **Специальные вопросы в косвенной речи**

Специальные вопросы задаются со следующими вопросительными словами: what – что when – когда how – как why – почему where – где which – который

При переводе таких вопросов в косвенную речь мы оставляем прямой порядок слов (как в утвердительных предложениях), а на место if ставим вопросительное слово.

Например, у нас есть вопрос в прямой речи:

**She said, "When will you come?" Она сказала: «Когда ты придешь?»**

В косвенной речи такой вопрос будет выглядеть так:

**She said when I would come. Она сказала, когда я приду.**

**He asked, "Where does she work?" Он спросил: «Где она работает?»**

**He asked where she worked. Он спросил, где она работает.**

### **Выполните упражнения для закрепления материала:**

**1. Ruth met lots of students when she went to visit a university last month. Read their words, then report what they said.**

*e.g. 1 Sarah told her (that) she had made lots of friends.*

1. I've made lots of friends. (Sarah)
2. The library is huge. (Tina)
3. I'm learning lots of interesting things. (Paul)
4. The teachers are very friendly. (Simon)
5. I will always remember my time here. (Elaine)
6. I'm taking my final exams next month. (Roger)

### **2. Turn the following sentences into reported speech.**

1. Robert said, 'This film is very funny'.  
...Robert said (that) the film was very funny....

- 2 'I'm starting a new job next week,' she said.  
 3 'I got my exam results last week,' he told them.  
 4 'I can't afford to buy this dress,' said Sally.  
 5 'I would buy a car if I had enough money,' he said to her.  
 6 Frank said, 'That's the house where I was born.'  
 7 'That was a wonderful party,' said Jill.  
 8 'Oranges grow in hot countries,' the teacher said.  
 9 'A lot of people visit museums,' he said.  
 10 'This is a very famous statue,' the tour guide told us.  
 11 'I don't like that jacket,' said Bob.  
 12 'I'm lost,' the boy said. (up-to-date reporting)  
 13 'I may be a little late this evening,' she said.  
 14 'You'd better clean up this mess,' Mum said to Claire.  
 15 'I've already done the shopping,' she said. (up-to-date reporting)  
 16 'I found this note under the sofa,' said Sue.  
 17 'I won't be late again,' he said to us.  
 18 'If I finish work early, I'll call you,' she said.  
 19 'I've been training hard recently,' he told the reporters.  
 20 'Shall I make some tea?' said Zoe.  
 21 'We must go home now,' said the man to his children.  
 22 'Those are the boys who chased me,' Sarah said.  
 23 'I'm going to a party tonight,' Lynne told her friends (up-to-date reporting)  
 24 'I used to have long hair,' Laura said.  
 25 'There is too much violence on TV,' said Grandad.  
 26 'You ought to make a decision soon,' Andrew told her.

**3. Complete the sentences with your own ideas using reported speech, as in the example.**

- 1 'I bought a new dress yesterday.'  
 'Did you? But you told me ... *you had bought trousers.*' ...  
 2 'Bill is moving house on Saturday.'  
 'Is he?'  
 3 'I like Chinese food a lot.'  
 'Do you? '  
 4 'Tom can speak German fluently.'  
 'Can he? '  
 5 'I haven't seen Anna for months.'  
 'Haven't you? '  
 6 'Sam is working for his father at the moment.'  
 'Is he? '  
 7 'I'm afraid I have to work this weekend.'  
 'Do you? '  
 8 'Janet knows about the surprise party.'  
 'Does she?'

**4. Turn the sentences into reported speech. In which of the following sentences do the tenses not change? In which do they not have to be changed? Why?**

- 1 'The instructions say, 'The camera needs two batteries.'  
*The instructions say (that) the camera needs two batteries.*  
*The tenses do not change because the introductory verb is in the present simple.*  
 2 'I've finished the letters you asked me to write,' Jill said.  
 3 'Pandas live in China,' the teacher said.  
 4 'Dad says, 'It's time for bed.'  
 5 'I have to tidy my bedroom now,' Toby said.

- 6 The article says, 'There has been an increase in the number of university students.'
- 7 Mr Brown says, 'My son is going to work abroad.'
- 8 'I should have bought her a present,' he said.
- 9 'I'm never going to have a pet,' my sister always says.
- 10 Alison says, 'The taxi is here.'
- 11 Mr Collins says, 'You needn't work late this evening.'
- 12 'I'll pick you up at eight o'clock,' she told me.
- 13 'Coal is found underground,' he said.
- 14 'You ought to go to the doctor's,' she said to her son.
- 15 'It is raining hard today,' she said.
- 16 They said, 'We've never travelled by plane before.'
- 17 'We might go to the cinema tonight,' they said.
- 18 Mum always says, 'You should wear warmer clothes.'

**5. Lucy's grandmother was a famous actress. Now that she has retired, she is showing Lucy reviews from some of the films she made. Using the prompts below, make sentences, as in the example.**

e.g. 'When I starred in 'The Love Affair' in 1952, 'Movie World' said that I was an extremely talented actress. The Stars' said that...

1 'The Love Affair' - 1952

'Frances Garner is an extremely talented actress. Movie World

'Garner gives an amazing performance in this film. The Stars

2 'Over the Moon' - 1958

'Garner brings any character to life.' Film Stars

'Frances Garner is always a pleasure to watch.' Movie News

3 "The Secret House" - 1961

'Ms Garner is the best actress ever seen on screen. Film Weekly

'Garner has a gift which is very rare.' Movie Times

4 'Only for You' - 1963

'Frances Garner has made this film a success.' Film World

'Garner truly is a star of the screen.' Screen Play

### **REPORTED QUESTIONS**

Yesterday, they carried out an experiment.

One student asked the teacher why he was mixing the liquids.

The other student asked the teacher if/whether they should take notes.

◆ Reported questions are usually introduced with the verbs ask, inquire, wonder or the expression want to know. The verb is in the affirmative. The question mark and words/expressions such as please, well ..., oh, etc. are omitted. The verb tenses, pronouns and time expressions change as in statements.

e.g. 'What did you make for dinner yesterday?' Bob asked me.

Bob asked me what I had made for dinner the day before.

◆ When the direct speech begins with a question word (who, where, how old, how long, when, why, what, etc.), the reported question is introduced with the same question word. When the direct question begins with an auxiliary (is, do, have) or a modal verb (can, may, etc.), then the reported question begins with if or whether.

e.g. 'Why do you want to leave your job?'

Pam asked me. Pam asked me why I wanted to leave my job.

'Do you like rock music?' he asked us.

He asked us if/whether we liked rock music.

'Can you ride a motorcycle?' Ben asked David.

Ben asked David if/whether he could ride a motorcycle.

**6. Turn the questions into reported speech. Begin each one with I asked the ... and give the name of the person who does the job, as in the example.**

- 1 'Do I need another filling?'
- ...*I asked the dentist if I needed another filling....*
- 2 'How much does this blouse cost?'
- 3 'How many tablets should I take each day?'
- 4 'Can I borrow the book for another week?'
- 5 'Will it cost very much to repair the television?'
- 6 'May I look at the menu, please?'
- 7 'What do I have to do for homework?'
- 8 'When will the report be typed?'
- 9 'Will you be able to deliver the flowers today?'
- 10 'Can I make an appointment to have my hair cut?'

**7. Turn the following into reported questions.**

- 1 'What is your name?' he asked me.
- ...*He asked me what my name was....*
- 2 'Where are your parents?' Uncle Bill asked us.
- 3 'Will you help me carry the box, please?' Dad asked.
- 4 'What time will you be home?' Mum asked me.
- 5 'Can you play the guitar?' he asked her.
- 6 'Who was at the door?' David asked Janet.
- 7 'Where is the post office?' they asked us.
- 8 'When will you do your homework?' Meg asked me.
- 9 The boss asked me, 'Have you finished those reports?'
- 10 John asked Sam, 'Do you like computer games?'
- 11 'Will you give me a lift to work, please?' he asked her
- 12 'Where is your jacket?' she asked him.

**8. Yesterday, Simon interviewed a famous actor. He asked him the following questions. Turn them into reported questions.**

- 1 'Do you enjoy being famous?'
- ...*Simon asked him if/whether he enjoyed being famous....*
- 2 'What is the best part of your job?'
- 3 'What do you find difficult about acting?'
- 4 'How many films have you starred in?'
- 5 'What is your favourite film?'
- 6 'Have you met many other famous people?'
- 7 'Where would you most like to make a film?'
- 8 'Have you visited many interesting places?'
- 9 'What are your plans for the future?'
- 10 'Are you happy with your life?'

### **REPORTED COMMANDS / REQUESTS / SUGGESTIONS**

“Inform the manager immediately.”

“Let's call the computer expert.”

“Please don't tell anyone about this.”

Lorna asked them not to tell anyone about it.

Peter told them to inform the manager right away.

Jim suggested calling the computer expert.

◆ To report commands, instructions, requests or suggestions in reported speech, we use an appropriate introductory verb (ask, order, beg, suggest, tell, etc.) and the to-infinitive, -ing form or that-clause depending on the introductory verb.

- a) 'Stop the car!' the policeman said to him.  
The policeman ordered him to stop the car.
- b) 'Put all the ingredients in a bowl,' she said to me.  
She told me to put all the ingredients in a bowl.
- c) 'Will you please hold this bag for me?' Laura said to Helen.  
Laura asked Helen to hold the bag for her.
- d) 'How about going to the cinema?' I said to them.  
I suggested going to the cinema.

**9. Turn the following sentences into reported speech.**

- 1 The teacher said to the student, 'Come and see me after the lesson.'  
...*The teacher asked the student to go and see him/ her after the lesson....*
- 2 He said, 'Shall we go out for dinner?'
- 3 Colin said to Dave, 'Please hold this book for me.'
- 4 He said to her, 'Close the door, please.'
- 5 Father said, 'How about going to the beach?'
- 6 She said, 'Let's watch the game on TV.'
- 7 He said to them, 'Please, please don't hurt me.'
- 8 The policeman said to the thieves, 'Put your hands up!'
- 9 The man said to the waiter, 'Can you bring me some water, please?'
- 10 Jason said to his father, 'Please, please let me go to the party.'
- 11 The librarian said to the boys, 'Don't make so much noise.'
- 12 The chef said to me, 'Put the cake in the oven.'

**10. First read, then report what the teacher told the students before the exam.**

- 1 Please leave your bags at the front room.  
...*He asked the students to leave their bags at the front of the room....*
- 2 Don't talk during the exam.
- 3 Raise your hand if you need anything.
- 4 Write all you answers in pen.
- 5 Answer all the questions.
- 6 Don't forget to write your name at the top of the page.
- 7 Check your answers again before you hand the paper in.
- 8 Please, leave quietly when you finish.

**11. Study the speech bubbles, then complete the sentences below using reported speech, as in the example.**

Hurry up!

Be quiet!

Let's go to the theatre.

We'll discuss it later.

Can I have a biscuit, please, Mum?

I won't be home tonight, Dad.

Will you help me with these bags, please, Jim?

I'm going to bed.

- 1 It was very late, so I ...*said I was going to bed.*
- 2 Clare was planning to stay with friends, so she
- 3 I was hungry, so I
- 4 The shopping was very heavy, so Sarah
- 5 Mark wasn't ready for school, so his brother
- 6 The children were shouting, so the teacher
- 7 Susie wanted to watch a play, so she
- 8 Pam was busy when I asked for some advice, so she

**12. Turn the following sentences into reported**

- 1 'Where are you going?' she said to them.  
...*She asked them where they were going...*  
2 'I'm going shopping,' said Anna, (up-to-date reporting)  
3 'Go away!' said his friend.  
4 She asked me, 'Are you ready to leave?'  
5 'I'll pick you up at five o'clock,' he said to her.  
6 'It's time for lunch,' Ruth says.  
7 'When did you arrive?' asked Marilyn.  
8 The meeting started ten minutes ago,' she said, (up-to-date reporting)  
9 My father said to me, 'Don't be late.'  
10 Tom has already left,' said Pam to us.  
11 'Who's there?' said Joe.  
12 'What colour skirt did you buy?' she asked me.  
13 They said to him, 'We're leaving early in the morning. (up-to-date reporting)  
14 'Don't go near the fire,' Dad said to the boys.  
15 'Let's have a barbecue this weekend,' said Liz.

**13. Choose the correct answer.**

- 1 She said that it was going to be a wonderful party.  
a 'It was going to be a wonderful party.'  
b 'It's going to be a wonderful party.'  
2 He said the bus might be a little late that day.  
a 'The bus was a little late today.'  
b 'The bus might be a little late today.'  
3 She told him that he should study harder.  
a 'You should study harder.'  
b 'You should have studied harder.'  
4 He said that the fire had done a lot of damage to the building.  
a 'The fire had done a lot of damage to the building'  
b 'The fire has done a lot of damage to the building,'  
5 He said that Michael was the best student he had ever taught.  
a 'Michael is the best student I have ever taught.'  
b 'Michael was the best student I have ever taught.'  
6 She told us that the new furniture had been delivered the day before.  
a 'The new furniture had been delivered yesterday.'  
b 'The new furniture was delivered yesterday.'  
7 They said that the manager would inspect the office the following day.  
a 'The manager will inspect the office the following day.'  
b 'The manager will inspect the office tomorrow.'  
8 He said that if we hadn't acted so quickly, the accident would have been even worse.  
a 'If you hadn't acted so quickly, the accident would have been even worse.'  
b 'If you haven't acted so quickly, the accident would be even worse.'

**14. Complete the sentences.**

- 1 'You should spend more time studying.'  
The teacher advised *...me to spend more time studying...*  
2 'Don't forget to lock the door before you leave.'  
Sam reminded  
3 'I'm sorry I forgot to call you.'  
Jim apologised  
4 'You never listen to me, Stuart.'



Mary complained  
 5 'Shall we go bowling this evening?'  
 Mark suggested  
 6 'You mustn't play near the road.'  
 Father forbade  
 7 'This man stole my wallet!'  
 Mr Brown accused  
 8 'I'm the best basketball player in the school.'  
 Steve boasted  
 9 'Yes, I took the letter.'  
 Claire admitted  
 10 'You must stay for lunch, Sarah.'  
 Mrs Stamp insisted  
 11 'Please, please, let me borrow your bicycle.'  
 Martin begged  
 12 'Don't touch the oven. It's hot.'  
 Mother warned

**15. Fill in the gaps with one of the introductory verbs from the list below in the past simple.**

deny	suggest	boast	agree
insist	accuse	promise	complain
advise	threaten	warn	remind

1 'I'm the fastest runner on the team,' he said.  
 He ...*boasted*... about being the fastest runner on the team.  
 2 'I didn't take your jacket,' he said to her.  
 He ... taking her jacket.  
 3 'You should go to the doctor's,' Mum said to me.  
 Mum ... me to go to the doctor's.  
 4 'I'll call you next week,' she said to him.  
 She ... to call him next week.  
 5 'Yes, I'll set the table for dinner,' he said to her.  
 He ... to set the table for dinner.  
 6 'He always forgets my birthday,' she said.  
 She ... that he always forgot her birthday.  
 7 'Let's go for a walk,' she said.  
 She ... going for a walk.  
 8 'Leave, or I'll shoot,' the man said to them.  
 The man ... to shoot them if they didn't leave.  
 9 'Don't forget to feed the cat,' she said to him.  
 She ... him to feed the cat.  
 10 'You broke my CD player,' she said to him.  
 She ... him of breaking her CD player.  
 11 'Don't go near the edge of the cliff,' Dad said to their  
 Dad ... them not to go near the edge of the cliff.  
 12 'You must do your homework before you go out,' she said to us.  
 She ... on us doing our homework before we went out.

**16. Turn the sentences into reported speech using an appropriate introductory verb.**

1 'No, I won't do your homework for you,' she said to me.  
 ...*She refused to do my homework for me*....  
 2 'You lied to me,' Dennis told Ann.  
 3 'I promise I won't tell anyone your secret,' Tara said to Diana.  
 4 'Don't forget to post the letters,' Mum said to me.

- 5 'I'm sorry I ruined your shirt,' Sarah told Frances.  
 6 'No, I didn't use Tim's computer,' George said.  
 7 'Don't get too close to the fire,' Mike said to the children.  
 8 'Let's have a party,' Simon said.  
 9 'I'll punish you if you behave badly,' Mum told the twins.  
 10 'It was me who broke the vase,' she said.  
 11 'Could I use your phone, please?' David asked me.  
 12 'Yes, I'll help you with the washing-up,' Sandra told me.  
 13 'Everyone stop talking!' Mr Jones told the class.  
 14 'Please, please, don't tell anyone about this,' he said to us.  
 15 'You should go to the dentist's,' she told her brother.  
 16 'Children, sit down!' the school bus driver said.  
 17 'Throw down your weapons!' the policeman said to the robbers.  
 18 'No, you may not stay out late tonight,' Dad said to Louise.  
 19 'You must wash your hands before eating dinner,' she told the children.  
 20 'That's the most beautiful necklace I've ever seen' Amanda said.

### EXCLAMATIONS – YES/NO SHORT ANSWERS – QUESTION TAGS

- We use the verbs exclaim/say that to report exclamations which begin with 'What a/an ...' or 'How...!' in direct speech.

e.g. 'What an unusual design!' he said.

He exclaimed/said that it was an unusual design.

He exclaimed/said that the design was unusual. But with exclamations such as 'Splendid!', 'Great!', 'Good!', 'Excellent!', 'Oh!', 'Oh dear!' etc. we use the expression give an exclamation of delight/ disgust/ relief/surprise, etc.

e.g. 'Wow!' he said as he unwrapped his gift.

He gave an exclamation of surprise as he unwrapped his gift.

- Study the following examples:

5 g. a) They said, 'Thank you.' - They thanked us.

b) "You fool!" she said. - She called him a fool.

c) 'Happy Birthday!' we said to Tamzin. We wished Tamzin a happy birthday.

d) 'Congratulations!' they said to us. They congratulated us.

- Yes /No short answers are expressed in reported speech with subject + appropriate auxiliary verb/introductory verb.

e. g. 'Will you help me decorate the cake?' she asked him. "Yes," he said.

She asked him to help her decorate the cake and he said he would/he agreed.

- Question tags are omitted in reported speech. We use an appropriate introductory verb to convey the same meaning.

e. g. 'You won't tell anyone, will you?' she said to him. She asked him not to tell anyone.

### 17. Turn the following sentences into reported speech.

1 "Will you call me?" he asked. 'Yes, of course,' she said.

*He asked her to call him and she said she would.*

2 "Wow!" they said as the fireworks exploded in the sky.

3 'You'll try to visit John, won't you?' he said to us.

4 'How delicious!' she said as she tasted the dessert.

5 'What a surprise!' he said when he saw the present.

6 'Amazing!' she said when she saw the magician's act.

7 'Well, good luck, then,' she said to him.

8 'Can you do this puzzle?' she asked. 'No', he said.

## REPORTING A DIALOG

In dialogues we use a mixture of statements, questions, commands, requests, etc. In reported speech, we use: and, as, adding that, and (he/she) added that, because, but, since, and then (he/she) went on to say (that), while, then, etc. to link the sentences in a dialogue. We can also use introductory verbs in the present participle form (offering, begging, explaining, etc.).

a) 'I'm exhausted,' she said to him. 'Can you make me a cup of tea?'

She exclaimed that she was exhausted and asked him to make her a cup of tea.

b) 'I'll take a taxi home. It's getting late,' he said.

He said that he would take a taxi home as/ because/since it was getting late.

c) Mr Adams: Can I talk to Mr Stephens?

Secretary: I'm sorry, but he's not here. Would you like me to take a message?

Mr Adams: No, thank you. I need to see him in person.

Mr Adams asked to talk to Mr Stephens. His secretary said that he wasn't there and offered to take a message. Mr Adams declined, explaining that he needed to see him in person.

### **18. Turn the following sentences into reported speech.**

1 'I'm hungry,' she said. 'I haven't eaten all day.'

...*She said that she was hungry, explaining that she hadn't eaten all day...*

2 'Let's go to the cinema,' he said. 'We haven't seen a film for months.'

3 Tim: Dave is ill. He can't come to the party.

Mike: What's wrong with him?

Tim: He's got flu. He has to stay in bed.

4 'You're early,' he said to her. 'I'm not ready yet.'

5 'Hurry up!' she told him. 'We're going to miss the bus.'

6 'Have you got your key?' she said. 'I've forgotten mine.'

7 'I'm going out,' Colin said. 'I might be back late.'

8 Sally: I've bought a car. It's being delivered tomorrow.

John: What kind of car is it?

Sally: It's a sports car. It was very expensive.

9 'I'm sorry I'm late. I overslept,' he said to them.

10 Martin: Can you help me? I need some advice.

James: What's the problem?

Martin: I don't know what to buy my mother for her birthday. I want to get something special.

### **19. Turn the following sentences into direct speech, as in the example.**

1 He threatened to tell the headmaster if we didn't behave properly.

...*I'll tell the headmaster if you don't behave properly,' he said....*

2 She invited me to go to the cinema with her.

3 He offered to help me clean the house.

4 We explained that we were late because we had missed the bus.

5 She advised me to see a professional.

6 She admitted to reading my diary.

7 She agreed to help me interview the candidates.

8 He accused me of breaking his glasses.

9 We apologised for missing their dinner party.

10 Edward complained that the children were always disturbing him.

### **20. Turn the following sentences from direct into reported speech or vice versa.**

1 'What are your plans for the weekend?' he asked her.

...*He asked her what her plans for the weekend were....*

2 Malcolm suggested that they go fishing that afternoon.

3 Simon denied having damaged the car.

4 'Could you open the door for me, please?' Kate asked Harry.

- 5 Julia claimed to have met Kevin Costner.  
 6 'You never listen when I'm talking to you,' she said.  
 7 The instructor said, 'This is how you open the parachute.'  
 8 'I promise I won't lose your necklace,' she told her friend.  
 9 Stuart begged his parents to let him go to the disco.  
 10 His father said to him, 'No, you can't go to the concert.'  
 11 'Yes, you may stay out late on Saturday,' said Mum.  
 12 The man demanded to speak to his lawyer.  
 13 'I'm afraid there are no tickets left,' he said to us.  
 14 The path is very slippery,' the guide said to the climbers.  
 15 He asked her to write to him while she was away.

**21. Turn the following into reported speech. Use appropriate introductory verbs.**

- 1 Sam: 'We're having trouble finding a good sales assistant.'  
 ...*Sam complained that they were having trouble finding a good sales assistant...*  
 2 Dave: 'We've been interviewing people for two weeks.'  
 3 Lucy: 'Why don't you contact the Job Centre?'  
 4 Ann: 'I think that Julie Smith is looking for a job.'  
 5 Tom: 'Yes, right. We forgot that she has been looking for a job.'  
 6 Dave: 'Actually, Julie might be perfect for the job. Ann, do you have her phone number?'  
 7 Ann: 'Yes, I do. I'll give her a call if you like.'  
 8 Sam: 'Don't forget to ask her if she can work flexible hours.'

**Сравнительно-сопоставительные конструкции и обороты в предложении**

Все три формы прилагательных – основная (или положительная), сравнительная и превосходная используются в сравнительных конструкциях.

**Положительная степень**

(или основная форма прилагательного)

**1** Одинаковое качество двух предметов (лиц, явлений) выражается прилагательными в положительной степени (основная форма) в конструкции с союзами **as...as** в значении *такой же ...как, так же...как*:

He is <b>as tall as</b> his brother.	<i>Он такой же высокий, как и его брат.</i>
This text is <b>as difficult as</b> that one.	<i>Этот текст такой же трудный, как и тот.</i>

Иногда употребляется конструкция с прилагательным **same** *тот же самый, одинаковый*: **the same...as** – *такой же, тот же самый*:

Mary is <b>the same age as</b> Jane.	<i>Мэри того же возраста, что и Джейн.</i>
--------------------------------------	--

**2** Разное качество предметов выражается конструкцией **not so/as...as** в значении *не так...как, не такой...как*:

He is <b>not so (as) tall as</b> his brother.	<i>Он не такой высокий, как его брат.</i>
The problem is <b>not so simple as</b> it seems.	<i>Эта проблема не такая простая, как кажется.</i>

Если после второго **as** следует личное местоимение в третьем лице, то обычно глагол повторяется:

I am <b>not as strong as</b> he <u>is</u> .	<i>Я не такой сильный, как он.</i>
Her sister is <b>not so pretty as</b> she <u>is</u> .	<i>Ее сестра не такая хорошенькая, как она.</i>

А если следует личное местоимение в первом или втором лице, то глагол может опускаться:

She is **not so beautiful as** you (are). *Она не такая красивая, как ты.*

3 Если один из сравниваемых объектов превосходит другой вдвое (**twice** [twaɪs]) или в несколько раз (... **times**) по степени проявления какого-либо качества, то употребляется следующая конструкция:

Your room is **twice as large as** mine. *Ваша комната в два раза больше моей.*

This box is **three times as heavy as** that. *Этот ящик в три раза тяжелее того.*

Когда второй объект сравнения не упомянут, то **as** после прилагательного не употребляется:

This grade is **twice as expensive**. *Этот сорт в два раза дороже.*

He is **twice as old**. *Он в два раза старше.*

А если один из объектов уступает по качеству в два раза, то употребляется **half** половина, наполовину, в два раза меньше. Обратите внимание на то, что стоящее за ним прилагательное в конструкции **as... as** имеет противоположное значение тому, что принято в русском языке:

Your flat is **half as large as** mine. *Ваша квартира вдвое меньше моей.*

Moscow is **half as big as** New York. *Москва наполовину меньше Нью-Йорка.*

В подобных сравнительных конструкциях союз **as...as** и последующее прилагательное могут вообще опускаться, что должно компенсироваться наличием соответствующего существительного:

Your flat is **three times** the size of mine. *Ваша квартира в три раза больше моей.*

He is **half** my age. *Он в два раза моложе меня.*

### Сравнительная степень

1 При сравнении степени качества одного предмета с другим после прилагательного в СРАВНИТЕЛЬНОЙ степени употребляется союз **than** [ðən] - чем, который при переводе на русский язык часто опускается:

He is **older** than I am. *Он старше, чем я. (меня)*

This book is **more interesting** than that one. *Эта книга интереснее, чем та (книга).*

Эта конструкция может содержать и количественный компонент сравнения:

My mother is **ten years younger** than my father. *Моя мама на 10 лет моложе отца.*

Уменьшение качества выражается с помощью **less... than**:

I am **less musical** than my sister. *Я менее музыкален, чем моя сестра.*

Если после **than** следует личное местоимение в третьем лице, то глагол обычно повторяется:

She has **more good** marks than he has. *У нее больше хороших отметок, чем у него.*

А если следует личное местоимение в первом или втором лице, то глагол может опускаться:

He is **stronger** than you. *Он сильнее, чем ты.*

В этом случае, если нет второго сказуемого, после **than** обычно употребляется личное местоимение в объектном падеже **me/ him/ her/ them/ us**, а не в именительном:

You are taller than **I am**. или You are taller than **me**. *Ты выше, чем я (меня).*

I got up earlier than **she did**. или I got up earlier than **her**. *Я встал раньше ее (чем она).*

She runs quicker than **him**. *Она бежит быстрее (чем он).*

2 Для усиления сравнительной степени часто употребляются слова **much** [mʌʃ] или **far** [fɑː] со значением - значительно, гораздо, намного, а также **still** еще, **even** [ˈiːvən] даже, **by far** намного, безусловно. Причем **much more** [mʌʃ mɔː] и **far more** употребляется перед исчисляемыми существительными, а **many more** перед исчисляемыми существительными :

My boyfriend is **much older** than me. *Мой друг гораздо старше меня.*

This book is **far better** than that one. *Эта книга значительно лучше той.*

It is **still colder** today.  
He has **much more free** time than I have.  
I have **many more** books than he (has).

*Сегодня еще холоднее.*  
*У него гораздо больше свободного времени, чем у меня.*  
*У меня гораздо больше книг, чем у него.*

3 При передаче зависимости одного качества от другого (обычно их параллельное возрастание или убывание) используется конструкция **the... the**, например:

**The more** you have, **the more** you want. *Чем больше ты имеешь, тем больше ты хочешь.*  
**The longer** I stay here **the better** I like it. *Чем дольше я нахожусь здесь, тем больше мне нравится.*

### Превосходная степень

Если один предмет или лицо превосходят остальные в каком-либо качестве, то употребляется прилагательное в превосходной степени с артиклем **the**. Речь обычно идет не о сравнении двух предметов (лиц, явлений), а трех или более.

"Why did you stay at that hotel?" – "It was **the cheapest** (that) we could find." *"Почему вы остановились в той гостинице?" – "Она была самая дешевая, которую мы могли найти".*

Обычно при сравнении употребляется конструкция **the прилагательное... in**, если речь идет о местоположении, например:

Tom is **the cleverest** (boy) **in** the class. *Том – самый умный (парень) в классе.*  
What's **the longest** river **in** the world? *Какая самая длинная река в мире?*

Или конструкция **the прилагательное... of**, например:  
**the happiest** day of my life *счастливейший день моей жизни*  
He is **the best** of my friends. *Он лучший из моих друзей.*  
Pete is **the best** student of us all. *Пит лучший студент из всех нас.*  
She is **the prettiest** of them all. *Она самая хорошенькая из них.*

После превосходной степени часто употребляется определительное придаточное предложение со сказуемым в **Present Perfect** (как вы помните, здесь речь идет о свершившемся факте в прошлом, значение которого продолжается до настоящего момента). Это предложение может вводиться относительным местоимением **that который**, но оно обычно опускается.

This is **the most interesting** book (that) *Это самая интересная книга, которую я I have ever read.*  
*когда-либо читал.*

### Типы придаточных предложений и способы их связи TIME CLAUSES

*They had booked tickets before they went to the cinema. They will go home when the film is over.*

◆ We use the following time conjunctions to introduce time clauses.

**when - as - while - before - after - since - until/till - whenever - as long as - by the time- as soon as -the moment that - no sooner ..than - hardly... when - once - immediately - the first/last/next time** etc.

◆ When the time clause precedes the main clause, a comma is used.

e.g. *Whenever he is in town, he visits us.*

*He visits us whenever he is in town.*

Sequence of Tenses

◆ Time clauses follow the rule of the sequence of tenses. That is, when the verb of the main clause is in a present or future form, the verb of the time clause is in a present form. When the verb of the main clause is in a past form, the verb of the time clause is in a past form too.

Main clause

Time clause

present / future / imperative → present simple or present perfect

*She takes off her shoes the moment that she gets home.*

*I'll call you as soon as I get to my hotel.*

*Turn off the lights before you leave.*

past simple/ past perfect → past simple or past perfect

*He took a shower after he had finished painting the room.*

*They had reserved a table before they went to the restaurant.*

### TIME CONJUNCTIONS

◆ **ago - before**

**ago = before now**

e.g. *My parents got married twenty years ago. (= twenty years before now)*

**before = before a past time**

e.g. *Helen and Mike got married last month.*

*They had met six months before. (= six months before last month)*

◆ **until/till - by the time**

**until/till = up to the time when**

e.g. *You must stay in the office until/till you finish/have finished the report.*

*(= up to the time when you finish the report) They'll be at their summer house until/till Sunday.*

*(= up to Sunday)*

**by the time + clause = not later than the moment something happens**

e.g. *I will have set the table by the time you come home. (= before, not later than the moment you come home)*

**by = not later than**

e.g. *I'll let you know my decision by Friday. (= not later than Friday)*

Note: a) **not... until/till**

e.g. *I won't have finished my work until/till/ before Thursday.*

b) Both until/till and before can be used to say how far away a future event is.

e.g. *There's only one week until/till/before my summer holidays.*

◆ **during - while/as**

**during + noun = in the time period**

e.g. *We learnt several interesting facts during the lecture.*

**while/as + clause = in the time period**

e.g. *We learnt several interesting facts while/as we were listening to the lecture.*

◆ **when = (time conjunction) + present tense**

e.g. *We'll order some pizzas when our friends get here.*

**when = (question word) + will/would**

e.g. *I'm not sure when his next book will be published.*

### CLAUSES OF RESULT

*Dolphins are so appealing (that) it is hard not to like them.*

*They are such intelligent creatures (that) they can communicate with each other.*

Clauses of result are used to express the result of something. They are introduced with the following words/expressions:

**as a result - therefore - consequently/as a consequence - so - so/such ... that** etc.

◆ **as a result/therefore/consequently**

e.g. *The president was taken ill and, as a result/ therefore/consequently the summit meeting was cancelled.*

*The president was taken ill. As a result/therefore/ consequently, the summit meeting was cancelled.*

◆ **so** e.g. *It was hot, so I turned on the air-conditioning.*

◆ **such a/an + adjective + singular countable noun**

e.g. *It was such an interesting book (that) I couldn't put it down.*

◆ **such + adjective + plural/uncountable noun**

e.g. *They are such good friends (that) they've never had an argument.*

*It was such expensive jewellery (that) it was kept in a safe.*

◆ **such a lot of + plural/uncountable noun**

e.g. *She invited such a lot of guests to her party that there wasn't enough room for all of them.*  
*He has such a lot of money (that) he doesn't know what to do with it.*

◆ **so + adjective/adverb**

e.g. *He is so devoted that he deserves praise.*

*He speaks so quickly that I can't understand him.*

◆ **so much/little + uncountable noun**

**so many/few + plural noun**

e.g. *There is so much traffic that we won't be on time. He pays so little attention to what I say that it makes me angry.*

*He made so many mistakes that he failed. There are so few wolves left that we have to protect them.*

### CLAUSES OF REASON

*Traffic is getting worse because/as more people are buying cars. Traffic is getting worse on account of the fact that more people are buying cars.*

Causes of reason are used to express the reason for something. They are introduced with the following words/expressions:

**because - as/since - the reason for/why - because of /on account of/due to - now that - for**  
etc.

◆ **because** e.g. *I took a taxi because it was raining.*

*Because it was raining, I took a taxi.*

◆ **as/since (=because)** e.g. *They bought him a gift as/since it was his birthday. As/Since it was his birthday, they bought him a gift.*

◆ **the reason for + noun/-ing form**

**the reason why + clause**

e.g. *The reason for his resignation was (the fact) that he had been offered a better job. The fact that he had been offered a better job was the reason for his resigning. The reason why he resigned was (the fact) that he had been offered a better job.*

◆ **because of/on account of/due to + noun**

**because of/on account of/due to the fact that + clause**

e.g. *All flights were cancelled because of /on account of the thick fog.*

*All flights were cancelled due to the thick fog. He asked for a few days off because of /on account of the fact that he was exhausted. He asked for a few days off due to the fact that he was exhausted.*

◆ **now (that) + clause** e.g. *Now (that) they have children, they have less free time.*

◆ **for = because (in formal written style)**

A clause of reason introduced with for always comes after the main clause.

e.g. *The citizens of Harbridge were upset, for a new factory was to be built near their town.*

### CLAUSES OF PURPOSE

*They met in a café to discuss their holiday.*

*They met in a café so that they could discuss their holiday.*

Clauses of purpose are used to express the purpose of an action. That is, they explain why someone does something. They are introduced with the following words/expressions:

**to - in order to/so as to-so that/in order that - in case-for** etc.

◆ **to - infinitive**

e.g. *She went shopping to look for some new clothes.*

◆ **in order to/so as to + infinitive (formal)**

e.g. *He did a postgraduate course in order to/so as to widen his knowledge of international politics.*

In negative sentences we use in order not to or so as not to. We never use not to alone.

e.g. *He wrote the number down in order not to/so as not to forget it.*

◆ **so that + can/will (present or future reference)**



e.g. *Emma has booked a first-class ticket so that she can travel in comfort.*

**so that + could/would (past reference)**

e.g. *He recorded the match so that he could watch it later.*

Note: In order that has the same structure as so that. However, it is not used very often as it is formal.

e.g. *We will send you the forms in order that you can make your application.*

◆ **in case + present tense (present or future reference)**

**in case + past tense (past reference)**

In case is never used with will or would.

e.g. *Take your credit card in case you run out of cash. He took a jumper in case it got cold.*

◆ **for + noun (when we want to express the purpose of an action)**

e.g. *He went to the doctor's for a check-up.*

**for + -ing form (when we want to express the purpose or function of something)**

e.g. *We use a spade for digging.*

Clauses of purpose follow the rule of the sequence of tenses, like time clauses.

e.g. *He borrowed some money so that he could pay his phone bill.*

Note: We can express negative purpose by using:

a) **prevent + noun/pronoun + (from) + -ing form**

e.g. *She covered the sofa with a sheet to prevent it (from) getting dirty.*

b) **avoid + -ing form**

e.g. *They set off early in the morning to avoid getting stuck in traffic.*

## EXCLAMATIONS

Exclamations are words or sentences used to express admiration, surprise, etc.

To form exclamatory sentences we can use what (a/an), how, such, so or a negative question.

◆ **so + adjective/adverb**

e.g. *This cake is so tasty! He works so hard!*

◆ **such + a/an (+ adjective) + singular countable noun**

e.g. *This is such an original design!*

◆ **such (+ adjective) + uncountable/plural noun**

e.g. *You gave me such valuable information!*

*She's wearing such elegant clothes!*

◆ **what + a/an (+ adjective) + singular countable noun**

e.g. *What a lovely view!*

*What an unusual pattern! What a day!*

◆ **what (+ adjective) + uncountable/plural noun**

e.g. *What expensive furniture!*

*What comfortable shoes!*

◆ **how + adjective/adverb**

e.g. *How clever he is! How well she behaved!*

◆ **negative question (+ exclamation mark)**

e.g. *Isn't she a graceful dancer!*

## CLAUSES OF CONTRAST

*He prefers to make things by hand although/even though he could use a machine.*

Clauses of contrast are used to express a contrast. They are introduced with the following words/phrases:

**but - although/even though/though - in spite of/despite - however - while/whereas - yet - nevertheless - on the other hand**

◆ **but** e.g. *It was cold, but she wasn't wearing a coat.*

◆ **although/even though/though + clause**

Even though is more emphatic than although. Though is informal and is often used in everyday speech. It can also be put at the end of a sentence.

e.g. *Although/Even though/Though it was summer, it was chilly.*

*It was chilly although/even though/though it was summer.*

*It was summer. It was chilly, though.*

◆ **in spite of/despite + noun/-ing form**

e.g. *In spite of/Despite his qualifications, he couldn't get a job.*

*He couldn't get a job in spite of/despite (his) being qualified.*

**in spite of/despite the fact that + clause**

e.g. *In spite of/Despite the fact that he was qualified, he couldn't get a job.*

◆ **however/nevertheless** A comma is always used after however/nevertheless.

e.g. *The man fell off the ladder. However/Nevertheless, he wasn't hurt.*

◆ **while/whereas**

e.g. *She is tall, while/whereas her brother is rather short.*

◆ **yet (formal)/still**

e.g. *The fire was widespread, yet no property was damaged. My car is old. Still, it is in very good condition.*

◆ **on the other hand**

e.g. *Cars aren't environmentally friendly.*

*On the other hand, bicycles are. / Bicycles, on the other hand, are.*

### CLAUSES OF MANNER

*They look as if/as though they are in a hurry.*

Clauses of manner are introduced with as if/as though and are used to express the way in which something is done/said, etc.

◆ We use **as if /as though** after verbs such as act, appear, be, behave, feel, look, seem, smell, sound, taste to say how somebody or something looks, behaves, etc.

e.g. *He is acting as if/as though he's had bad news.*

We also use **as if /as though** with other verbs to say how somebody does something.

e.g. *She talks as if/as though she knows everything.*

◆ We use **as if /as though + past tense** when we are talking about an unreal present situation. Were can be used instead of was in all persons.

e.g. *He spends his money as if /as though he was I were a millionaire. (But he isn't.) He behaves as if/as though he owned the place. (But he doesn't.)*

Note: We can use like instead of as if/as though in spoken English.

e.g. *She looks like she's going to faint, (informal spoken English).*

### RELATIVE CLAUSES

*A camel is an animal which/that lives in hot countries.*

*A computer is something which/ that we use for storing information.*

*A firefighter is someone who/that puts out fires and whose job is very risky.*

Relative clauses are introduced with a) relative pronouns (who(m), which, whose, that) and b) relative adverbs (when, where, why).

We use:

◆ **who/that to refer to people.**

◆ **which/that to refer to objects or animals.**

**Who/which/that** can be omitted when it is the object of the relative clause; that is, when there is a noun or subject pronoun between the relative pronoun and the verb. It cannot be omitted when it is the subject of the relative clause. We can use whom instead of who when it is the object of the relative clause. Whom is not often used in everyday English.

e.g. a) *I saw a friend. I hadn't seen him for years.*

*I saw a friend (who/whom/that) I hadn't seen for years. (Who/whom/that is the object, therefore it can be omitted.)*

b) *I met a woman. She was from Japan.*

*I met a woman who/that was from Japan. (Who/that is the subject, therefore it cannot be omitted.)*

◆ **whose instead of possessive adjectives** (my, your, his, etc.) with people, objects and animals in order to show possession.

e.g. a) *That's the boy — his bicycle was stolen yesterday.*

*That's the boy whose bicycle was stolen yesterday.*

b) *That's the building — its windows were smashed.*

*That's the building whose windows were smashed.*

◆ We usually avoid using prepositions before relative pronouns.

e.g. a) *The person to whom the money will be entrusted must be reliable, (formal English — unusual structure)*

b) *The chair that you are sitting on is an antique. (usual structure)*

c) *The chair you are sitting on is an antique. (everyday English)*

◆ Which can refer back to a whole clause.

e.g. *He helped me do the washing-up. That was kind of him. He helped me do the washing-up, which was kind of him. (Which refers back to the whole clause. That is, it refers to the fact that he helped the speaker do the washing-up.)*

◆ We can use the structure all/most/some/a few/half/none/two, etc. + of + whom/which.

e.g. a) *He invited a lot of people. All of them were his friends.*

*He invited a lot of people, all of whom were his friends.*

b) *He has a number of watches. Three of them are solid gold.*

*He has a number of watches, three of which are solid gold.*

◆ That is never used after a comma or preposition.

e.g. a) *The Chinese vase, which is on the coffee table, is very expensive. (NOT: ...that is on the coffee table ...)*

b) *The bank in which the money was deposited is across the street. (NOT: The bank in that the money...)*

◆ We use that with words such as all, everything, something, anything, no(thing), none, few, little, much, only and with the superlative form.

e.g. *Is this all that you can do for me? (more natural than ...all which you can do ...) The only thing that is important to me is my family. It's the best song that I've ever heard.*

who/that (people)                      subject — cannot be omitted

who/whom/that(people)            object — can be omitted

which/that (objects, animals)    subject — cannot be omitted

object — can be omitted

whose (people, objects, animals)    possession — cannot be omitted

## RELATIVE ADVERBS

We use:

◆ **where** to refer to place, usually after nouns such as place, house, street, town, country, etc. It can be replaced by **which/that + preposition** and, in this case, which/that can be omitted.

e.g. *The house where he was born has been demolished.*

*The house (which/that) he was born in has been demolished.*

◆ **when** to refer to time, usually after nouns such as **time, period, moment, day, year, summer**, etc. It can either be replaced by that or can be omitted.

e.g. *That was the year when she graduated.*

*That was the year (that) she graduated.*

◆ **why** to give reason, usually after the word reason. It can either be replaced by that or can be omitted.

e.g. *The reason why she left her job was that she didn't get on with her boss.*

*The reason (that) she left her job was that she didn't get on with her boss.*

## IDENTIFYING/NON-IDENTIFYING CLAUSES

There are two types of relative clause: identifying relative clauses and non-identifying relative clauses. An identifying relative clause gives necessary information and is essential to the meaning of the main sentence. It is not put in commas. A non-identifying relative clause gives extra information and is not essential to the meaning of the main sentence. It is put in commas.

Identifying relative clauses are introduced with:

◆ **who, which, that.** They can be omitted if they are the object of the relative clause.

e.g. a) *People are prosecuted.* (Which people? We don't know. The meaning of the sentence is not clear.)

*People who/that lie in court are prosecuted.* (Which people? Those who lie in court. The meaning of the sentence is clear.)

b) *The papers are missing.* (Which papers? We don't know. The meaning of the sentence is not clear.)

*The papers (which/that) you gave me to check are missing.* (Which papers? The ones you gave me to check. The meaning of the sentence is clear.)

◆ **whose, where, when, (the reason) why.** Whose cannot be omitted. Where can be omitted when there is a preposition. When and why can either be replaced by that or can be omitted.

e.g. a) *The man was angry.* (Which man? We don't know. The meaning of the sentence is not clear.)

*The man whose car was damaged was angry.* (Which man? The one whose car was damaged. The meaning of the sentence is clear.)

b) *The shop is near my house.* (Which shop? We don't know.)

*The shop where I bought this shirt is near my house. OR The shop I bought this shirt from is near my house.* (Which shop? The one I bought this shirt from.)

c) *The day was the happiest day of my life.* (Which day? We don't know.)

*The day (when/that) I got married was the happiest day of my life.* (Which day? The day I got married.)

d) *I was upset. This is the reason.* (The reason for what? We don't know.)

*I was upset. This is the reason (why/that) I didn't call you.* (The reason I didn't call you.)

Non-identifying relative clauses are introduced with:

◆ **who, whom, which.** They cannot be omitted or replaced by that.

e.g. a) *Jenny Ladd is my favourite author.* (The meaning of the sentence is clear.) *Jenny Ladd, who has written a lot of successful books, is my favourite author.* (The relative clause gives extra information.)

b) *My cousin Peter is a doctor.* (The meaning of the sentence is clear.)

*My cousin Peter, who(m) you have just met, is a doctor.* (The relative clause gives extra information.)

c) *His flat is modern and spacious.*

*His flat, which he bought two years ago, is modern and spacious.*

◆ **whose, where, when.** They cannot be omitted.

e.g. a) *The bride looked stunning.* (The meaning of the sentence is clear.)

*The bride, whose wedding dress was designed by Valentino, looked stunning.* (The relative clause gives extra information.)

b) *Stratford-upon-Avon is visited by thousands of tourists every year.*

*Stratford-upon-Avon, where Shakespeare was born, is visited by thousands of tourists every year.*

c) *The best time to visit the island is in May. The best time to visit the island is in May, when it isn't too crowded.*

## LINKING WORDS

Linking words show the logical relationship between sentences or parts of a sentence.

### **Positive Addition**

and, both ... and, too, besides (this/that), moreover, what is more, in addition (to), also, as well as (this/that) furthermore etc.

*She is both intelligent and beautiful.*

### **Negative Addition**

neither... nor, nor, neither, either

*Neither John nor David goes to university.*

### **Contrast**

but, although, in spite of, despite, while, whereas, ever though, on the other hand, however, yet, still etc.

*Sarah is kind but not very reliable.*

### **Giving Examples**

such as, like, for example, for instance, especially, in particular etc.

*All the food was delicious, but the steak in particular was excellent.*

### **Cause/Reason**

as, because, because of, since, for this reason, due to, so, as a result (of) etc.

*I stayed in bed because I felt ill.*

### **Condition**

if, whether, only if, in case of, in case, provided (that providing (that), unless, as/so long as, otherwise, or (else on condition (that) etc.

*We took an umbrella with us in case it rained.*

### **Purpose**

to, so that, so as (not) to, in order (not) to, in order that, in case etc.

*I took some paper and a pen so that I could make notes.*

### **Effect/Result**

such/so ... that, so, consequently, as a result, therefore, for this reason etc.

**It was so cold that we decided to light a fire.**

### **Time**

when, whenever, as, as soon as, while, before, until/till after, since etc.

*We did not leave until/till the babysitter arrived.*

### **Place**

where, wherever

*We can't decide where to go on holiday this year.*

### **Exception**

except (for), apart from

*The party was good fun, apart from the problem with the stereo.*

### **Relatives**

who, whom, whose, which, what, that

*That's the horse which/that won the Grand National.*

### **Listing Points/Events**

**To begin:** initially, first, at first, firstly, to start/begin with, first of all etc.

*First of all, we greeted the guests.*

**To continue:** secondly, after this/that, second, afterwards, then, next etc.

*Then, we offered them drinks.*

**To conclude:** finally, lastly, in the end, at last, eventually etc.

*Finally, we served them the meal.*

### **Summarising**

in conclusion, in summary, to sum up, on the whole, all in all, altogether, in short etc.

To sum up, I firmly believe that animals have the right to a happy life.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу  
С.А. Упоров

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

**Б1.О.03 КОММУНИКАЦИИ  
В ДЕЛОВОЙ И АКАДЕМИЧЕСКОЙ СФЕРАХ**

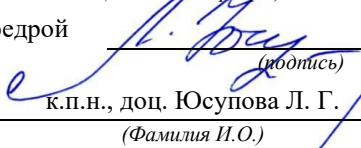
Направление подготовки  
**20.04.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль)  
**Система техносферной безопасности в горном производстве**

Одобрена на заседании кафедры  
Иностранных языков и деловой  
коммуникации

(название кафедры)

Зав. кафедрой

  
(подпись)  
к.п.н., доц. Юсупова Л. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 19.09.2023 г.

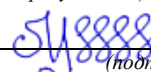
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горнотехнологического факультета

(название факультета)

Председатель

  
(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 20.10.2023 г.

(Дата)

Екатеринбург

Автор: Табатчикова К.Д., канд. пед наук, доц. каф ИЯДК

## СОДЕРЖАНИЕ

ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ.....	4
I. ОСНОВЫ КОММУНИКАТИВНОГО ПРОЦЕССА.....	5
1.1. План комплексного анализа коммуникативной ситуации.....	5
1.2. Вопросы для дискуссии.....	29
1.3. Темы для устных сообщений.....	31
1.4. Темы для презентаций.....	32
1.5. Список литературы.....	34
II. ДЕЛОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ.....	35
2.1. План комплексного анализа официально-делового текста.....	35
2.2. Создание и редактирование официально-деловых текстов.....	38
2.3. Список литературы.....	53
III. АКАДЕМИЧЕСКАЯ (НАУЧНАЯ) КОММУНИКАЦИЯ.....	54
3.1. План комплексного анализа научного текста (статьи).....	54
3.2. Алгоритм создания аннотации.....	70
3.3. Алгоритм создания рецензии.....	73
3.4. Реферирование научных изданий.....	74
3.5. Создание научной статьи.....	75
3.6. Редактирование научного текста.....	82
3.7. Темы для дискуссии.....	85
3.8. Терминологические диктанты.....	87
3.9. Список литературы.....	92



## **ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ**

### **Уважаемые студенты!**

Изучение академической деловой коммуникации — важная основа подготовки специалистов в области технических наук в Уральском государственном горном университете. Коммуникативные умения значимы для всех, поскольку являются универсальными во всех сферах деятельности. Прекрасное владение речью, умение органично использовать в процессе коммуникации вербальные и невербальные средства является для будущего профессионала одним из основных условий успеха и бесконфликтного взаимодействия с коллегами.

Учебно-методическое пособие включает 3 раздела, соответствующих программе учебного курса «Коммуникации в деловой и академической сферах». В каждом разделе выделены темы, изучаемые в курсе, представлен алгоритм комплексного анализа и список литературы.

Учебно-методическое пособие, которое вы сейчас держите в руках, поможет вам освоить курс «Коммуникации в деловой и академической сферах». Пособие предназначено для всех студентов, изучающих программы очной, очно-заочной и заочной магистратуры. Упражнения, представленные в пособии, соответствуют содержанию учебной программы.

**Желаем успехов!**

# I. ОСНОВЫ КОММУНИКАТИВНОГО ПРОЦЕССА

## 1.1. План комплексного анализа коммуникативной ситуации

1. Внимательно прочитайте текст.
2. Составьте план текста (вопросный, тезисный, повествовательный).
3. Определите проблему текста.
4. Сформулируйте цели автора текста.
5. Сформулируйте авторскую позицию.
6. Выразите собственное отношение к проблеме текста.
7. Проанализируйте структурные коммуникативные элементы в тексте (адресат/адресант; ситуация; сфера; языковые особенности и др.).

### Тексты для анализа

#### *Текст 1*

*Познакомьтесь со статьёй и составьте план. Напишите к статье заголовок. Определите тип текста статьи. Докажите. Обозначьте этапы формирования и развития коммуникации как науки.*

*БЫКОВ Алексей Юрьевич, кандидат политических наук, доцент кафедры истории журналистики факультета журналистики Уральского государственного университета им. А. М. Горького. © А. Ю. Быков, 2006 Известия УрГУ. 2006. № 40 С. 86-97*

Что такое коммуникация? Однозначно и кратко ответить на этот вопрос непросто. И это — несмотря на то, что сам термин в последнее время активно используется в нашем языке, а явление коммуникации стало предметом пристального внимания со стороны исследователей. С учетом многообразия нюансов интерпретации феномена коммуникации представляется возможным вскрыть наиболее значимые, сущностные характеристики смысла слова и явления, которое оно обозначает. Термин имеет некий лексический стержень, вокруг которого наслаиваются многие дополнительные значения.

Слово «коммуникация» своим происхождением обязано латинским *communicatio* — сообщение, передача; *communicare* — делать общим, беседовать, связывать, сообщать, передавать. В разных странах и языках оно используется уже на протяжении многих столетий. Скажем, как отмечает К. Куле, «французское *communication* в XIV в. подразумевало «общение», смысл «сообщение» слово обрело в XVI в.»<sup>1</sup>. В России этот термин также

известен уже давно. Еще в первом словаре иностранных слов «Лексикон вокабулам новым по алфавиту», правленном лично Петром I, среди более 500 иностранных «вокабул» учтена и «коммуникация» в значении «переговоры, сообщение»<sup>2</sup>. Любопытно, что в «Толковом словаре живого великорусского языка» В.И. Даля (1881) слово *коммуникация* писалось с одним «м» и толковалось как «пути, дороги, средства связи мест».

Судя по приведенным выше толкованиям, уже в далекой истории разделялось понимание коммуникации как инфраструктуры и как строго социального явления, соотносившегося с речевой и иной деятельностью человека. В XX столетии эти тенденции сохранились. Они нашли отражение в современной справочной литературе.

Современный словарь иностранных слов определяет термин как путь сообщения (воздушная, водная и т. д. коммуникация); форму связи (телеграф, радио, телефон); акт общения, связь между двумя и более индивидами, основания для взаимопонимания; процесс сообщения информации с помощью технических средств — СМК (печать, радио, кино, телевидение)<sup>3</sup>.

В Большой советской энциклопедии толкование слова дается вообще в разных словарных статьях, что обычно характерно для омонимов (одинаково звучащих, но не имеющих общих элементов смысла слов): «Коммуникация... пути сообщения, транспорта, связи, сети подземного городского хозяйства...»; «Коммуникация, общение. Обычно К. определяется как «передача информации» от человека к человеку. Общение может осуществляться как в процессе любой деятельности, напр. производственной, так и при помощи специализированной формы — речевой деятельности или другой деятельности, использующей знаки. У животных имеются более простые — не знаковые, а сигнальные способы К...»<sup>4</sup>

В словарях современного русского языка и словарях, содержащих лексику прошлых столетий, термину дается схожее толкование: пути, дороги, средства связи мест<sup>5</sup>; путь сообщения (напр., связывающий армию с ее базами), общение<sup>6</sup> и т. д. Коммуникация рассматривается как путь сообщения и форма связи, обмен информацией в человеческом обществе и животном мире, связь между объектами неживой природы.

Общим в интерпретациях лексического значения является *процесс передачи информации, обмен чем-либо, движение*. Это характеризует сущность рассматриваемого понятия. Действительно, любая коммуникативная деятельность, явление связаны с передачей, движением, обменом чего-либо.

Обозначенные лексические значения термина соотносятся с четырьмя сферами возможного проявления коммуникативной деятельности. К таким сферам относятся:

1. Передача информации в человеческом обществе, в процессе социальной деятельности человека — *социальная коммуникация*. Данная сфера — область осмысления социальных наук.

2. Биологическое взаимодействие — *биологическая коммуникация*. Осуществляется в живом мире с помощью различного рода сигналов и иных

форм передачи информации. Является областью исследования биологических наук.

3. Пути сообщения (воздушная, водная, наземная коммуникация, сети подземного коммунального хозяйства), форма связи (телефон, радио), иные технические системы. В данном случае речь идет о технических и технологических вопросах электроники, машиностроения, коммунального хозяйства, о таких областях, изучением которых занимаются точные науки. Достижения в математике, электросвязи, компьютерном программировании и т. д. способствуют совершенствованию и развитию путей сообщения. Назовем это *технической коммуникацией*.

4. *Обмен информацией в неживой природе* (обмен энергией между космическими телами при их непосредственном взаимодействии и т. д.). Это направление изучается точными науками.

Каждое из направлений, в свою очередь, имеет ответвления. Скажем, биологическая сфера включает зоологию, орнитологию и т. д. Перемещение и взаимодействие тел в неживой природе, обмен данными в технической сфере привлекает внимание представителей астрономии, химии, физики и других областей знаний.

Социальная коммуникация занимает особое место в этой иерархии и также предполагает различные направления исследований. С ней прямо или опосредованно связаны практически все из выделенных коммуникативных сфер. Так, технические средства появились в ходе накопления знаний и явились своеобразным результатом человеческой деятельности. Специфика биологического взаимодействия, особенности явлений в неживой природе становятся известны человеческому разуму также благодаря достижениям наук, появление и развитие которых осуществляется в рамках социума. Социальная коммуникация не является первоосновой биологической, не выступает как первопричина обмена данных в неживой природе, например, в космическом пространстве. Такого рода взаимодействия протекают и без вмешательства человека. Речь идет о том, что осмысление природы явления может осуществляться только при участии человека, только в социуме. С этой точки зрения социальная деятельность как способ получения знаний во многом предопределяет наши представления о мире в целом и, в частности, о различных коммуникативных явлениях. Это свидетельствует об уникальности феномена социальной коммуникации, о его особом значении<sup>7</sup>.

Несмотря на то, что выше были представлены основные подходы к толкованию понятий *коммуникация* и *социальная коммуникация*, тем не менее остались вопросы, требующие дополнительного пояснения. В частности, каковы границы социальной коммуникации? Как разграничить социальную коммуникацию и иные виды коммуникативной деятельности? Какова в данном контексте специфическая особенность коммуникации социальной? Каковы основные принципы, законы осуществления коммуникации в человеческом обществе?

При передаче информации между человеческими индивидами мы можем

вести речь о биологической коммуникации (между людьми как биологическими особями), о технической коммуникации (между человеком и автоматом) и о социальной коммуникации (между людьми как представителями социума). Действительно, обмен данными на биологическом уровне непосредственно связан с человеческой деятельностью. Человек является существом биологическим и способен передавать данные в рамках биологического мира. Это может быть генетическая, наследственная информация. Он — как представитель человеческого общества — способен обмениваться информацией с животными, а также другими живыми существами. Что касается техники, то в современных условиях широкого внедрения высоких технологий неоспорим факт обмена информацией между людьми и компьютерными, а также иными техническими системами. Однако не следует смешивать эти виды информационного обмена. Социальные явления, факты, лежащие в основе социальной коммуникации, имеют характерные черты. Для понимания особенностей социальных явлений вполне уместно руководствоваться характеристикой Э. Дюркгейма.

Ученый, отвечая на вопрос, что такое социальное явление, относил к таковым особую группу явлений, отличающихся резко очерченными свойствами от явлений, изучаемых другими естественными науками. Эту группу, отмечал Дюркгейм, «составляют способы мышления, деятельности и чувствования, находящиеся вне индивида и наделенные принудительной силой, вследствие которой они ему навязываются. Поэтому их нельзя смешивать ни с органическими явлениями, так как они состоят из представлений и действий, ни с явлениями психическими, существующими лишь в индивидуальном сознании и через его посредство. Они составляют, следовательно, новый вид, и им-то и должно быть присвоено название *социальных*»<sup>8</sup>. Область социальной жизни регламентирована определенными правилами, принятыми в человеческом обществе, которые сложились в ходе его развития. Эти правила могут быть формальными, закрепленными в виде законов, либо неформальными, обусловленными некими моральными, религиозными и иными принципами. Данная регламентация, «лежащая вне индивида» и имеющая «принудительную силу» определяет границы социальной области, неизменно связанной с деятельностью человека. Социальная коммуникация осуществляется между людьми в рамках выделенной сферы и испытывает влияние принятых в социуме правил и законов.

Специфика социальной коммуникации, а также законы, лежащие в основе ее функционирования, являются предметом изучения целого комплекса общественных наук. У истоков изучения явления стояли науки о языке и философия. Отдельно следует выделить начавшее формироваться в начале XX столетия исследовательское направление, получившее название *теории коммуникации*. Каждая из этих наук внесла значительный вклад в осмысление коммуникативной деятельности, обогатила понимание коммуникации как особого социального явления. Знакомство с результатами исследований ученых, несомненно, расширит наши представления о коммуникации,

базирующиеся до сих пор на относительно кратких толкованиях лексического значения слова, заимствованных из словарей русского языка и иностранных слов.

*Изучение языка* в качестве средства общения и проявления умственной, духовной жизни людей — одна из наиболее древних дисциплин. Отмечается, что среди самых ранних из дошедших до нашего времени лингвистических трудов — шумерская грамматика, появившаяся около 4 тыс. лет назад. Дальнейшее развитие человеческого знания связано с усилиями по осмыслению строения отдельных языков и строения языка вообще. Ряд школ, течений не ограничивается изучением внутренней структуры языка, механизмов его функционирования, а рассматривает язык как социальное явление. Мысли о социальной природе языка высказывались еще в XVIII веке во Франции такими мыслителями, как Дидро и Руссо, а в России — М.В. Ломоносовым. В начале прошлого столетия социологическое направление успешно разрабатывалось во Франции, Швейцарии, США и в нашей стране. Ярким представителем французской социологической школы является языковед А. Мейе. Первые концептуальные социологические исследования языка в отечественной науке относятся к 20-30-м годам XX века. Большой вклад в разработку этого направления внесли В. В. Виноградов, Е. Д. Поливанов, Б. А. Ларин, М. В. Сергиевский, Л. П. Якубинский, В. М. Жирмунский<sup>9</sup>. Значение социологического направления в том, что в его рамках началось изучение коммуникативной функции языка и социального аспекта коммуникации. Среди научных направлений, связанных с развитием социальной темы, можно назвать функциональную лингвистику. Данная школа появилась в 20-х годах XX века, ее представители — члены Пражского лингвистического кружка Р. О. Якобсон, Н. С. Трубецкой. Функциональная лингвистика рассматривает язык как целенаправленную систему средств выражения, исследует использование языковых средств в коммуникативных ситуациях. В рамках этого направления изучаются функции речевой коммуникации.

К научным направлениям, изучающим функции языка через призму коммуникации, относятся социолингвистика, теория речевых (коммуникативных) актов, анализ дискурса и т. д.

С лингвистическими школами тесно связана семиотика. Основы семиотики были заложены в конце 1860-х годов Чарльзом Сэндерсом Пирсом и на рубеже XIX-XX веков — Фердинандом де Соссюром. Семиотика как наука занимается исследованием знаков, которыми «ум пользуется для понимания вещей или для передачи своего знания другим»<sup>10</sup>, в том числе и знаков языка. Она изучает их использование в составе сообщений, а также особенности различных знаковых систем. Наш современник, представитель московско-тартуской семиотической школы Ю. М. Лотман отмечал, что семиотика является областью знания, объект которой — сфера знакового общения, это наука, «изучающая жизнь знаков в рамках жизни общества»<sup>11</sup>. По Лотману, семиотика может рассматриваться также в качестве метода гуманитарных наук. Это же — своеобразие научной психологии исследователя, который в

окружающем мире высвечивает семиотические структуры. Уделяющая огромное внимание особенностям языкового общения и поэтому стоящая рядом с лингвистическими науками, семиотика анализирует специфику знаковой коммуникации и в других сферах. В ее рамках анализируются модели коммуникации в системе культуры, символическое пространство художественного текста, мифология, проблемы знака и знаковой системы как отдельной области изучения и т. д.

В работах лингвистов и последователей семиотической школы обнаруживается ряд значимых общетеоретических положений, раскрывающих природу коммуникации:

- коммуникация универсальна;
- различные виды коммуникации имеют немало общего в структуре, в механизме осуществления коммуникативного процесса.

*Универсальность коммуникации* проявляется в том, что обмен информацией происходит постоянно, в различных формах и в различных областях. Мы общаемся с помощью языка, жестов, передаем информацию на многих носителях, используем для этого разнообразные виды знаков. Обмен информацией затрагивает всевозможные социальные области — экономику, политику, культуру и т. д. На этот феномен неоднократно указывали представители лингвистической школы. Применительно к данному вопросу вызывает интерес работа Р. О. Якобсона «Лингвистика в ее отношении к другим наукам»<sup>12</sup>. Автор исследует проблему отношения между наукой о языке и другими науками. Он обращает внимание на то, что огромное количество социальных наук уделяет внимание вопросам коммуникации. Вполне очевидно, это объясняется тем, что процессы обмена информацией пронизывают человеческую жизнь, и вряд ли найдется область, не подверженная таким явлениям.

Якобсон обращается к сопоставлению лингвистики с естественными науками, включая в область исследований коммуникацию не только в человеческом обществе, но и во всем органическом мире. Он признает, что в мире живых существ также происходит обмен информацией, подтверждая тем самым тезис об универсальности этого процесса. Автор концепции отмечает существенные различия между общением среди людей и среди животных. Главным образом уделяет внимание тому, что животные не могут использовать язык, его образную, творческую силу, манипулировать абстракциями и другие возможности. Вместе с тем, что представляет особый интерес, в работе ученого признается наличие аналогий между языком и другими средствами человеческой коммуникации с передачей информации у других видов живых существ. В данном случае указывается на *общность в структуре и механизмах осуществления коммуникативного процесса*. Скажем, наряду с диалектными особенностями в речи людей наблюдатели отмечают различия в пении птиц одного и того же вида в разных «диалектных регионах». Неожиданны результаты исследований, посвященных ДНК-коду. Оказывается, «среди всех систем передачи информации только генетический код и языковой код

базируются на использовании дискретных компонентов, которые сами по себе не имеют смысла, но служат для построения минимальных единиц, имеющих смысл»<sup>13</sup>. Р. О. Якобсон приводит высказывание Ф. Жакоба о том, что ген следует рассматривать как последовательность, составленную из элементов, повторяемых в разном порядке. Наследственность определяется химическим сообщением, записанным в хромосомах. Генетическая информация записывается не посредством идеограмм, как в китайском языке, но посредством алфавита типа французского или даже скорее алфавита азбуки Морзе. Смысл сообщения образуется путем объединения знаков в слова и слов во фразы... Опыт показывает, что это решение выглядит как единственно возможное с логической точки зрения. В самом деле, как еще можно объяснить такое разнообразие форм, получаемых столь простыми средствами<sup>14</sup>? Таким образом, генетический код и язык как хранилища информации (молекулярная наследственность и языковое наследие) передаются из поколения в поколение и между ними можно провести аналогии.

Укажем также на характеристики, свойственные социальной коммуникации, которые выделяет Ю. М. Лотман. Для возникновения коммуникации, считает исследователь, необходимы как минимум два субъекта, два языка или две системы. При этом в процессе коммуникации должны происходить количественное или качественное изменения информационного наполнения систем, т. е. если мы имеем два субъекта, абсолютно похожие друг на друга и обладающие одинаковым объемом информации, то в ходе коммуникации должны произойти перемены в количестве или свойствах информации, которыми обладает как минимум один субъект. Если этого не происходит, то смысл коммуникации попросту теряется.

Исследования представителей лингвистической и семиотической школ характеризуют коммуникацию как универсальный феномен всего общества и шире — всего органического мира. Наряду с обозначенными характеристиками коммуникации, связанными с ее всеобъемлемостью, универсальностью и наличием определенных механизмов реализации, в научной литературе представлена еще одна гипотеза. Коммуникация не просто может присутствовать, она ДОЛЖНА иметь место, она необходима для нормального, естественного функционирования социальной и иных систем окружающего мира. Осмыслению поставленной проблемы на протяжении многих десятилетий уделяла внимание философия.

Философия, как и науки о языке, стояла у истоков осмысления феномена коммуникации. Исторически, как отмечается в «Философской энциклопедии», «учение о коммуникации сложилось в противовес доктрине общественного договора, восходящей к просветительской идеологии»<sup>15</sup>. Согласно этому учению, общественный договор представляет собой контракт или сделку, основанную на разобщенности людей. Участники договора взаимно ограничены обоюдными обязательствами; они воспринимают и осознают друг друга лишь в свете этих обязательств, т. е. абстрактно, безлично. Напротив, коммуникация рассматривается как сознательно устанавливаемая



взаимозависимость, противоположная договору (контакт вместо контракта). Средством установления коммуникации является дискуссия<sup>16</sup>.

Категория коммуникации разрабатывалась в таких направлениях философии, как экзистенциализм и персонализм. Философским осмыслением основ коммуникации активно занимались К. Ясперс, О. Ф. Больнов, Э. Мунье. В их трудах так или иначе отражена мысль о необходимости коммуникации в человеческой жизни и мире в целом, о ее значимости, важности для всех аспектов бытия.

К. Ясперс окончил медицинский факультет Гейдельбергского университета Германии в 1908 году и впоследствии до 1915 года работал научным ассистентом в психиатрической и неврологической клинике Гейдельберга. Здесь он написал диссертацию «Всеобщая психопатология» (1913), в которой наряду с медицинскими вопросами уделил внимание проблеме коммуникации. В шестой части исследования «Человек как целое» автор проясняет свои философские позиции понимания человека. Здесь на примере эффективности коммуникации врача и больного (от чего зависит успешность лечения заболевания) К. Ясперс рассматривает возможные уровни общения, их типы, которые связаны с уровнями человеческого «Я».

*Эмпирический уровень.* В данном случае речь идет о человеке как о природном теле. Общение на данном уровне является средством самосохранения, безопасности, наслаждения.

*Уровень сознания.* На этом уровне человек осознает себя носителем знаний. Общение представляет собой обмен мыслями. *На уровне духа «Я»* осознает себя частью целого (народа, нации, государства). В сфере духа коммуникация индивида — это коммуникация отдельного члена с организмом, личности с народом, с нацией и т. д. Все эти уровни и типы коммуникации характеризуют человека как существо биологическое, мыслящее и социальное. Однако они не затрагивают всего человеческого существа целиком, не раскрывают глубины души. Самое высшее, отмечает исследователь, чего можно достичь в отношениях врача и больного, — это *экзистенциальная коммуникация*<sup>7</sup>. Само понятие экзистенции подразумевает способ бытия человеческой личности и представляет собой центральное ядро человеческого «Я», благодаря которому индивид выступает как нечто всеобщее (общечеловеческое), а именно как конкретная неповторимая личность. Одно из важнейших качеств экзистенции — ее необъективируемость. Экзистенция не может быть найдена среди предметного мира, она есть «свобода». Коммуникация как раз позволяет экзистенции, самой по себе необъективируемой, быть понятой другим человеком. Общение с другими — единственный способ обнаружения моей экзистенции не только для других, но и для меня самого. Экзистенциальная коммуникация, по Ясперсу, представляет высший тип общения. Она не отвергает трех иных, более низких, а опирается на них.

Позднее от исследования коммуникации на межличностном уровне философ обратился к вопросу о возможности и условиях коммуникации в

общечеловеческом масштабе, между большими группами людей разных культур, между нациями. В работе «Истоки истории и ее цель», опубликованной в 1948 году, ученый не раз обращает внимание читателя на огромное значение общения, коммуникации между отдельными народами и в мировом историческом развитии в целом. Характеризуя развитие Китая, Эллады и Ближнего Востока, Индии за несколько веков до новой эры, К. Ясперс указывает на то, что постоянное общение способствовало интенсивному духовному движению в каждом из этих миров. Китайские философы (Конфуций, Мо-Цзы и др.) странствовали, чтобы встретиться друг с другом в знаменитых, благотворных для духовной жизни центрах совершенно так же, как странствовали софисты и философы Эллады и как всю свою жизнь странствовал Будда<sup>18</sup>. Возникновение духовной коммуникации между народами обуславливает направление истории. Выстраивая концепцию развития мировой цивилизации, Ясперс не раз оговаривается, что во всем этом не последнюю, если не основополагающую, роль играет коммуникация. Например, обращаясь к вопросам единства мира и мирового порядка, исследователь замечает: «Если планетарное единство создается средствами сообщения, то ощущение единства планеты и ощущение власти в перспективе этих средств сообщения следует считать решающим фактором»<sup>19</sup>.

В философии К. Ясперса, как можно заметить, активно фигурирует тема важности, необходимости коммуникации в человеческом мире, касается ли это прагматических вопросов общения врача и больного, либо взаимодействия народов и движения истории. Подобного рода мысли высказывал еще один философ, обратившийся к осмыслению феномена коммуникации, Отто Фридрих Больнов.

О. Ф. Больнов — немецкий философ, родившийся в 1903 году, также разрабатывал идеи экзистенциализма, и в этом контексте постигал вопросы коммуникативных процессов. Любопытна поддерживаемая Больновым мысль о безусловной необходимости коммуникации, о том, что без коммуникации человек не может познать себя, не может по-настоящему утвердиться в жизни. Вслед за Ясперсом философ утверждал: «Я не могу стать самим собой, не вступив в коммуникацию»<sup>20</sup>. Для того чтобы вступить в плодотворный обмен информацией, необходимо избавиться от замкнутости. Но, как указывал исследователь, не каждый отваживается на это. Некоторые сознательно удерживают замкнутость, ищут гарантий, действуют «в рамках существования (das Dasein), стремящегося к выгоде и власти, а не в рамках экзистенциального существования»<sup>21</sup>. Но только лишь в абсолютно открытой экзистенциальной коммуникации существование в присутствии Другого одновременно становится раскрытым самому себе. Вместе с тем вовлеченность в экзистенциальную коммуникацию всегда сопряжена с риском оказаться непризнанным и непонятым, использованным в чьих-то целях и высмеянным и может снова привести к тому, что в окончательном отказе от нее придется вновь возвратиться к самому себе. И все же вызов этого риска должен быть принят. Тот же, кто не готов принять последнее, кто стремится подстраховаться

себя в благоразумной выжидательности, никогда не достигнет глубокой экзистенциальной коммуникации<sup>22</sup>. Такова альтернатива, предложенная О. Ф. Больновым. По сути дела коммуникация оказывается необходимой для естественного существования человека. В ее отсутствие неизбежно возникают проблемы как внутреннего характера (самоутверждение, самореализация, самопознание), так и во взаимоотношениях людей друг с другом.

Французский исследователь Э. Мунье является представителем иного философского направления — персонализма. Персонализм (от лат. *persona*— личность) признает личность первичной творческой реальностью. Человек предстает деятельным, занимающим определенную позицию индивидом, активно участвует в познавательном процессе. Весь мир является проявлением творческой активности «верховой личности» — Бога. Направление персонализма проявилось в философской мысли России, США, Франции. Одним из значимых вопросов в персонализме является коммуникативная теория личности.

Мунье солидарен с идеями, которые выдвигали уже упоминаемые выше философы по поводу необходимости присутствия коммуникации в жизни человека и общества. Личность становится личностью и может реализовать себя только через коммуникацию. Только через коммуникацию человек может найти свое место в мире, наладить гармоничные отношения с другими людьми, с окружением. Но в процессе коммуникации возникает множество препятствий. По Мунье, плодотворное общение может быть заблокировано потребностью человека подчинять себе подобных. В «другом» и в нас самих присутствует некая злая воля, которая препятствует взаимности. «Даже в основанных на взаимности объединениях, таких как семья, родовая или религиозная община и т. п., коммуникация может столкнуться с эгоцентризмом, и тогда между людьми встанут новые преграды»<sup>23</sup>. Следствием такого положения вещей является то, что в мире личность чаще не защищена, чем окружена заботой, «не согрета взаимностью». Мир других личностей, несмотря на желание понимания, общности, оказывается закрыт для нее. Поэтому истинную коммуникацию непросто установить между двумя субъектами, и тем более сложно между множеством субъектов. С точки зрения исследователя, на деле коммуникация всегда чем-то подменяется. Союз свободных личностей уступает место социальной кооперации и социальным структурам<sup>24</sup>. Для достижения естественного состояния необходимо преодолеть преграды, которые возникают при коммуникации. Иначе жизнь будет протекать в искаженном виде. Так, «если мышление не обладает коммуникативной способностью или если оно в той или иной мере безлично, оно вовсе не мышление, а бред»<sup>25</sup>.

О важности и необходимости коммуникации высказывались также многие другие мыслители. Скажем, философ М. Бубер (1878-1965) в работе «Я и Ты» представляет бытие как диалог между Богом и человеком, человеком и миром. В диалоге с Ты человек обретает свое Я, свой смысл и судьбу. Подлинная жизнь свершается при встрече. Встреча с миром в Боге преодолевает отчужденность человека от мира, дарит ему чувство вселенского

дома<sup>26</sup>. Наш соотечественник философ и филолог М. М. Бахтин (1895-1975) также придавал диалогу особое значение. «Быть — значит общаться диалогически. Когда диалог кончается, все кончается»<sup>27</sup>, — писал он. Исследователь неоднократно указывал на то, что диалогические отношения (т. е. отношения обмена информацией) пронизывают всю человеческую жизнь, все, что имеет смысл и значение. Диалогическую концепцию бытия Бахтин развивал, опираясь на литературные произведения Ф. М. Достоевского. Вспомним, что Достоевский представлял своих героев через диалог, давал возможность героям самим высказать себя, обозначить видение других людей и себя среди людей. Среди тех, кого занимала тема обмена информации, диалога, взаимодействия человека с людьми и миром — русский философ С. Л. Франк (1877-1950), австро-американский философ и социолог, основатель феноменологической социологии А. Шюц (1899-1959) и многие другие.

Таким образом, философы, которых принято называть классиками в области осмысления феномена коммуникации (К. Ясперс, О. Ф. Больнов, Э. Мунье), а также многие их последователи оказываются едиными по такому принципиальному вопросу, как *признание необходимости коммуникации в мире*. Все они придерживаются мысли о невозможности полноценного существования отдельного человека и целых народов при отсутствии процессов воспроизводства и обмена информации. Коммуникация обязательно должна пронизывать все бытие. В противном случае либо невозможно какое бы то ни было существование, либо жизнь приобретает искаженные, дефектные формы. Это, как отмечалось, касается биологической, социальной, духовной сферы. Если представить себе, что в организме человека или любого другого живого существа прекратятся все процессы обмена веществ, то это послужит причиной сначала болезней, а потом и смерти организма. В социальном аспекте человеку без коммуникации тяжело, если вообще возможно решать даже бытовые вопросы, и в этом отношении не идет речи о самоутверждении его как личности перед собой и окружающими людьми. Коммуникация между социальными группами способствует налаживанию процессов их взаимодействия, решению спорных проблем. Взаимодействие между народами является немаловажным фактором движения истории. Коммуникация в духовной жизни — неперемное условие веры, проявления человеческого «Я» и «верховой личности» в особой духовной сфере. Иными словами, осуществление коммуникации — это своего рода саморегулирование бытия, необходимое для всех его проявлений.

Обобщая опыт исследователей коммуникации в области наук о языке и философской мысли, обратим внимание на ряд принципиальных положений, которые разрабатывались последователями различных школ:

#### 1. Универсальность коммуникации.

Процессы обмена информацией охватывают все сферы жизни и окружающее нас пространство. Взаимодействие между субъектами осуществляется в живой и неживой природе. Человек, будучи существом социальным, выстраивает отношения с другими людьми посредством общения,

посредством социальной коммуникации. Активность в различных областях социальной жизни — экономической, политической и иных — также осуществляется благодаря коммуникации.

## 2. Необходимость осуществления коммуникации.

Коммуникация необходима для естественного гармоничного развития биологической и социальной жизни. Коммуникация является способом саморегулирования процессов во всех сферах. Ее отсутствие на биологическом уровне может привести к возникновению аномалий у живых организмов. В социуме следствием замкнутости и преград в общении являются проблемы во взаимопонимании между людьми, конфликты, войны. В неживой природе отсутствие коммуникации означает статичность и отсутствие каких бы то ни было изменений.

## 3. Общность в структуре и механизмах осуществления коммуникативных процессов.

В ходе исследования механизмов и структуры коммуникации исследователи отмечают их сходство при проявлении в самых разных областях. Скажем, отмечается одинаковый набор элементов коммуникации (замечено сходство в языковом и генетическом коде), обозначаются условия ее возникновения (необходимо присутствие нескольких субъектов для установления коммуникации) и т. д.

Необходимо заметить, что вопросы, касающиеся специфики обмена информацией, также активно исследуются с начала XX века в рамках научного направления, получившего название теории коммуникации. Вклад представителей этой школы в изучение структуры коммуникативных процессов, в осмысление существующих концепций массовой коммуникации и создание новых теорий, в решение ряда других прикладных и теоретических проблем науки о коммуникации чрезвычайно велик. Это — предмет отдельного подробного разговора. Однако следует заметить, что изыскания ученых данного направления не противоречат представленным выше выводам, а скорее подтверждают их, свидетельствуя об универсальности коммуникации, ее необходимости, а также общности в структуре и механизмах коммуникативных процессов.

### Литература:

1. Куле К. СМИ в Древней Греции: сочинения, речи, разыскания, путешествия... М., 2004. С. 6.

2. Петров Л. В. Массовая коммуникация и искусство. Л., 1976. С. 12 // Соколов А. В. Метатеория социальной коммуникации. СПб., 2001. С. 15.

3. См.: Современный словарь иностранных слов. М., 1993. С. 294.

4. Большая советская энциклопедия. 3-е изд. М., 1973. Т. 12. С. 624.

5. См.: Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: В 4 т. М., 1994. Т. 2. С. 149.

6. См.: Ожегов С. И. Словарь русского языка / под ред. Н. Ю. Шведовой. М., 1989. С. 233.

7. Заметим, что деятельность средств массовой информации

осуществляется в рамках социальной коммуникации, и поэтому для специалистов в данной области чрезвычайно необходимо понимание специфики этого вида коммуникативных процессов.

8. Дюркгейм Э. Метод социологии. М., 1990. С. 412.

9. См.: Конецкая В. П. Социология коммуникации: [Электрон, ресурс]. Режим доступа: [www.lib.socio.msu.ru/l/library21.09.05](http://www.lib.socio.msu.ru/l/library21.09.05)

10. Лотман Ю. М. Люди и знаки // Ю. М. Лотман Семиосфера. СПб., 2001. С. 8.

11. Лотман Ю. М. Внутри мыслящих миров // Ю. М. Лотман Семиосфера. С. 153.

12. См.: Якобсон Р. О. Лингвистика в ее отношении к другим наукам // Якобсон Р. О. Избранные работы. М., 1985. С. 369-420.

13. Там же. С. 393.

14. См.: Там же. С. 392-393.

15. Философская энциклопедия / под ред. Ф. В. Константинова: В 5 т. М., 1964. Т. 2. С. 21.

16. См.: Там же.

17. См.: Ясперс К. Общая психопатология: [Электрон, ресурс]. Режим доступа: [www.intik.lib.ru21.09.05](http://www.intik.lib.ru21.09.05)

18. См.: Ясперс К. Истоки истории и ее цель // К. Ясперс Смысл и назначение истории. М., 1994. С. 35.

19. Там же. С. 215.

20. Больнов О. Ф. Философия экзистенциализма. СПб., 1999. С. 76.

21. Там же. С. 76-77.

22. См.: Там же. С. 77.

23. Мунье Э. Манифест персонализма. М., 1999. С. 481-482.

24. См.: Там же. С. 483.

25. Там же. С. 484.

26. См.: Бубер Л. Я и Ты / Пер. с нем. Ю. С. Терентьева, Н. Файнгольда. М., 1993. С. 6-72.

27. Бахтин М. М. Проблемы поэтики Достоевского. М., 1972. С. 434.

## Текст 2

*Познакомьтесь со статьёй и составьте план. Определите тип текста статьи. Докажите. Назовите правила и особенности создания имиджа. Объясните, почему культура внешности человека является необходимой составляющей деловой коммуникации. Объясните значение ключевых слов статьи.*

### СПЕЦИФИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗИТИВНОГО ИМИДЖА ДЕЛОВОГО ЧЕЛОВЕКА

Богомолова Мария Николаевна  
РАНХ и ГС при Президенте РФ

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры культурологии и  
социальной коммуникации ФГУ

#### Аннотация

*Дается анализ необходимости знакомства с правилами и особенностями создания положительного имиджа. Отражается культура внешности человека, как необходимая составляющая сферы делового общения, отражающая не только внешнюю привлекательность, но и внутренние качества. Особое внимание уделено формированию имиджа современного делового человека. Отражены основные причины, по которым многие люди не желают улучшить свой имидж.*

**Ключевые слова:** имидж, коммуникация, профессионализм, собеседник, харизматичность

Современные деловые коммуникации требуют от нас необходимости знакомства с правилами и особенностями создания положительного имиджа. Особенно это необходимо молодым людям, которые только начинают строить свою карьеру. Часто, симпатии людей приобретаются благодаря врожденным качествам, но на сегодняшний день этого недостаточно. Следует научиться грамотно себя преподнести. Деловой имидж, при этом, выстраивается с учетом, во-первых, специфики деятельности, во-вторых, внутренних особенностей, а также внешних качеств и характеристик. Для чего необходимо формировать положительный имидж? [1, с.42].

Создавая положительный образ, мы становимся более притягательными, общительными, интересными собеседниками. Ведь работая над имиджем, приходится обращать внимание не только на внешние привлекательные черты, но и в первую очередь на развитие речи, кругозора, эрудиции. Всегда приятно сотрудничать с человеком, который не только знает свое дело, но и умеет наладить контакт с любым собеседником в деловой сфере. И чем больше мы работаем над собой, тем проще и быстрее мы можем не только обзавестись полезными знакомствами, но устроиться на работу.

Надо уметь расположить к себе собеседника таким образом, чтобы у него возникло желание продолжить общение. Причем, наши партнеры получают информацию о нас, судя не только по внешнему виду, но и по поведению, а самое главное культуре и содержанию речи. При этом, могут возникнуть эмоции как положительные, так и отрицательные. Наша задача заключается в том, чтобы все-таки постараться оставить о себе максимально благоприятное впечатление.

Очень часто бывает так, что после первой встречи мы готовы продолжить общение с одним человеком, а с другим нет. Хотя оба, при этом, достаточно образованны и симпатичны. Психологи считают, что, первое и наиболее стойкое впечатление складывается у собеседников друг о друге в течение первых 30-ти секунд общения. Все дело в том, что наши органы чувств очень быстро реагируют на те сигналы, которые поступают извне, то есть те, которые чаще всего неосознанно подает нам собеседник. К таким сигналам относятся: вербальное и невербальное поведение. Самое главное, какие эмоции он испытывает при этом. Ведь положительный эмоциональный отклик, оказывая позитивное воздействие на органы чувств, вызывает желание продолжить контакт с понравившимся человеком. И, соответственно, наоборот, если органы чувств испытали дискомфорт – желание дальнейшего общения может пропасть совсем. Дискомфорт может быть вызван, например, неряшливым внешним видом, неприятным запахом (исходящим от собеседника), нарушением дистанции, влажной ладонью, сбивчивой речью и др. [2, с. 61]. Для того, чтобы грамотно выстроить свой имидж необходимо приложить немало усилий. Это достаточно трудоемкий процесс, требующий усидчивости, терпения и старания. Если вы действительно серьезно решили заняться своим имиджем, то для начала стоит задуматься: обратиться к профессионалу – стилисту, имиджмейкеру, либо поработать самому – изучить основные правила, свойства и алгоритм построения привлекательного имиджа. [3, с. 32]. Осознанное построение своего имиджа дает нам возможность не только управлять впечатлением, которое мы производим на других, а также, делает нас активными участниками межличностного взаимодействия.

Корректируя свой образ, мы начинаем работу либо с внешних, либо с внутренних преобразований. Безусловно, внешняя форма не может существовать без внутреннего содержания. Основная цель построения успешного имиджа, при этом, у каждого может быть своя. Главное, надо четко ее сформулировать для себя.

Итак, как отмечалось ранее, обретение привлекательного имиджа – серьезная личностная задача. Наш имидж формируется в течение жизни и зависит от разных факторов. Он включает в себя множество составляющих: внешний вид, манера поведения, культура речи, компетентность, профессионализм, эрудиция, знание и соблюдение этикета, стрессоустойчивость, развитое чувство юмора, харизма (энергия, исходящая от человека, сила личностного влияния и обаяния). Имидж любого человека складывается, с одной стороны, благодаря настойчивой работе над собой, с



другой, – на основе личных контактов, а также мнений, высказываемых окружающими о нас. Существует несколько причин нежелания улучшить свой имидж:

- завышенное мнение о себе: «Я настолько хорош, что нет необходимости в улучшении моего имиджа»;
- заниженная самооценка: «Все равно ничего не получится, я не смогу»;
- негативный настрой или депрессивное состояние: «Мне все равно, что обо мне подумают...». [4, с. 28].

Может ли непродуманный имидж каким-либо образом помешать в достижении поставленных целей? Зачастую, безусловно. Наша излишняя самонадеянность часто сбивает столку партнеров по общению, маскируя истинные качества, а порой и высокий профессионализм, который может скрываться за чрезмерным доминированием, либо избыточной робостью. Что, в итоге, влияет на реализацию собственных возможностей. Поэтому, не переставая совершенствовать свой образ, мы постепенно формируем репутацию.

Репутация складывается не только на основании текущей жизнедеятельности, а также из предыдущей биографии человека. При этом, некоторые факты могут по-разному оцениваться общественным мнением, а также искажаться до неузнаваемости. Для каждого обладателя привлекательного имиджа немаловажно то впечатление, которое он производит на окружающих. И если нам не безразлична наша репутация, то в дальнейшем мы будем стараться подтверждать все свои слова и данные обещания положительными поступками. Любое мнение, сформированное о человеке, может либо соответствовать, либо не соответствовать действительности. Все зависит от уровня образования, воспитания, а также, личностных особенностей коллектива. Любая негативная информация может сильно повлиять на репутацию. Она может также подкрепляться слухами или домыслами окружающих. Поэтому, если вы хотите получать достоверную характеристику о собеседнике – проверяйте любые слухи, ведь они могут быть сфабрикованы простыми завистниками. Что, к сожалению, тоже не исключено. Зачастую именно то первое впечатление, которое мы производим, на собеседника может оказать решающее влияние на нашу дальнейшую совместную деятельность. Ведь от того, как воспринимают нас окружающие, во многом будет зависеть успех деловой коммуникации. Имидж обладает рядом свойств:

- активность – воздействие на сознание, эмоции, деятельность людей;
- динамичность – видоизменения, в соответствии с внутренними и внешними преобразованиями в себе;
- пластичность – оперативно изменяться в зависимости от ситуации, места, времени, уровня собеседника;
- правдоподобность – соответствие того, что вы представляете тому, что есть на самом деле (в противном случае имиджу не поверят, и он не достигнет поставленной цели). [5, с. 78].

Использование данных свойств поможет нам сформировать имидж грамотно и научиться выстраивать отношения с любым партнером по общению. Начинать формирование привлекательного имиджа надо с четкого понимания того, чего хотелось бы достичь. То есть надо правильно сформулировать цель. Например: продвижение по службе, лидерство в коллективе, овладение ораторским искусством и т. д. Затем следует оценка своих реальных возможностей, то есть конкретных достижений и результатов на сегодняшний день. После этого разрабатывается необходимая модель по формированию позитивного имиджа – ступени, которые надо пройти, чтобы приблизиться к своей цели (то, что необходимо достичь). Такая модель должна быть адаптивной, в зависимости от разных ситуаций и категорий людей: коллег, подчиненных, руководителей, партнеров. Смысл создания позитивного профессионального имиджа сводится к тому, чтобы стараться максимально использовать положительные личностные черты, избегая, при этом, отрицательных проявлений. Важно научиться преподносить не только себя, но и свою работу, взгляды, идеи в наиболее привлекательном виде. При формировании позитивного образа, следует учитывать одну важную особенность. Само понятие имидж рассматривается субъектом, как некий объект. Любое мнение со стороны выступает как результат процесса формирования имиджа, то есть происходит оценка данного субъекта, обладающего теми или иными качествами, определенными достоинствами, системой ценностей. Например, сформировать профессиональный имидж грамотно, значит создать у партнеров по общению положительное мнение о данном субъекте, как о квалифицированном специалисте в данной области (если изначально ставилась такая цель). И, как следствие создания положительного мнения появляется психологическое притяжение собеседников, для дальнейшей совместной деятельности. Человек часто стремится в круг общения тех людей, от которых получает положительные эмоции. И наоборот избегает собеседников, которые являются источником отрицательных эмоций, неприятных ощущений, негатива. Таким образом, позитивное мнение, возникшее о данном субъекте, конкретной личности, вызовет скорее всего притяжение к ней. [6, с.51].

Выстраивая свою карьеру, личность, как правило, стремится к успеху. Становясь постепенно обладателем привлекательного имиджа должна относиться к неудачам философски: извлекая полезные уроки, делая правильные выводы. Никто не застрахован от ошибок. Главное – научиться правильно на них реагировать, извлекая полезный опыт. Почему сегодня внешний вид человека приобретает такое важное значение в деловой сфере? Потому, что культура внешности, одна из необходимых составляющих, отражающих не только внешнюю привлекательность, но и в первую очередь внутренние качества личности. Ведь манера одеваться – это своеобразный психологический портрет человека, демонстрирующий его отношение не только к себе, но и к окружающим. Одежда отражает и подчеркивает индивидуальность, характер, личностные особенности. Внешний вид – это

первый фактор, на который мы обращаем внимание, видя человека впервые. И если его внешний вид нас чем-то раздражает, то, как правило, возникает психологический барьер, который мешает адекватному восприятию информации, исходящей от собеседника. Для того, чтобы самому не оказаться в неловкой ситуации, приведем несколько основных правил, касающихся делового дресскода.

- Готовясь к предстоящей встрече, вам следует узнать предпочитаемый стиль одежды собеседника или аудитории, перед которой предстоит выступить. Небольшое отличие вполне допустимо, но чересчур выделяться не следует. Не стоит забывать, что первое впечатление часто играет решающую роль, поэтому, встречаясь с новыми партнерами, старайтесь одеваться в одном стиле с ними. Главное – это должно быть соответственно обстановке.

- Консервативный стиль одежды является самым удачным в сфере делового общения, так как предполагает серьезный настрой. Если вы выберете именно его, то, скорее всего никогда не ошибетесь.

- Безусловно, одежда должна быть всегда безукоризненно чистой и отглаженной.

Бывают люди, которые относятся к своему внешнему виду небрежно. Это немаловажный показатель, который может быть интерпретирован как неряшливость во всем, в том числе и в работе. И где гарантия того, что такой человек будет ответственно относиться к слову, которое дает и делу, которое ведет.

- Стиль одежды следует выбирать в соответствии с выбранным имиджем и необходимостью произвести желаемое впечатление.

Так, например, слишком яркая одежда говорит о том, что собеседник стремится подчеркнуть свою значимость, обратить на себя внимание. И наоборот, консервативная, выдержанная, с соблюдением всех правил этикета – свидетельствует о том, что человек изначально стремится подчеркнуть свои деловые качества.

- Старайтесь приобретать одежду в соответствии с размером и силуэтом, который подчеркивает ваши достоинства, скрывая недостатки. Стремитесь выглядеть элегантно.

- Придерживайтесь условий единства стиля. Порой даже качественные, дорогие и модные вещи могут смотреться безвкусно в том случае, если не соблюдены эти условия. Костюм и аксессуары должны сочетаться не только по цветовой гамме, но и выглядеть единым стилистическим целым. В одном костюме нельзя смешивать разные стили: например спортивный и деловой.

- Следите за чистотой своей обуви. Она всегда должна быть аккуратной. Стертые, сбитые каблуки и растоптанные туфли не допустимы.

Бытует распространенное мнение, что обувь человека – это его лицо, поэтому, грязная, поношенная обувь может стать сигналом крайней неаккуратности и невнимательности человека.

- Аксессуары – это предметы, которые должны гармонично дополнять внешний вид. Следует быть (особенно женщинам) осторожными с крупными броскими украшениями. Такие детали не должны отвлекать внимание слушателей. Вместо того, чтобы слушать, собеседники будут, скорее, вас рассматривать.

Наблюдая за тем, какие аксессуары выбирают люди, можно сделать немало любопытных выводов. Казалось бы, такая небольшая деталь может сказать о человеке иногда больше, чем сам костюм. Например, крупные, дорогие украшения предпочитают люди, которые привлекают к себе дополнительное внимание, а также, претендуют на власть и лидерские позиции. Нестандартные аксессуары могут свидетельствовать о независимости и самоуверенности человека.

- Старайтесь следить за опрятностью и чистотой ваших волос, а также умеренным использованием парфюма. Резкие запахи могут оттолкнуть вашего собеседника довольно легко, и у него пропадет желание дальнейшего общения.

Для серьезных деловых встреч и публичных выступлений наиболее оптимальным будет классический деловой стиль. Он позволяет концентрировать внимание слушателей не на внешности оратора, а на содержании темы обсуждения.

Внешний вид в целом должен удовлетворять такому требованию как, совместимость, т.е. соответствие по следующим параметрам:

- детали костюма не должны резко контрастировать друг с другом, расцветка – сдержанная, спокойная;
- предметы костюма не должны быть изготовлены из ткани явно разной фактуры и плотности, например, тяжелой шерсти и легкого шелка;
- должно быть соблюдено соответствие времени года: легкие летние брюки и юбки рядом с тяжелыми зимними пиджаками и жакетами будут смотреться нелепо и неуместно. [7, с. 89].

Конечно одежда, точнее ее стиль – не главное в человеке. Но, тем не менее, много информации мы получаем именно при помощи нее. Желание выразить свою индивидуальность при помощи одежды требует нахождения точной грани между стремлением проявить себя и соответствием окружающей обстановке. В выборе одежды, в первую очередь важна уместность. Так, один и тот же модный дорогой костюм может быть великолепно воспринят в аудитории молодых слушателей и с некоторым напряжением и сомнением – в консервативной, более возрастной, с низким достатком. Если внешний вид собеседника соответствует вышеуказанным нормам и требованиям, то он, как правило, будет излучать положительную энергию, что, в свою очередь, увеличит шансы на благоприятную оценку со стороны окружающих.

При работе над формированием позитивного образа нельзя не учитывать роль языка. А именно культуру речи. Язык – важнейшее средство человеческого общения, основной инструмент установления деловых и партнерских контактов. Культура речи – владение нормами устного и

письменного литературного языка: правил произношения, ударения, грамматики, словоупотребления. Умение использовать выразительные языковые средства в разных условиях общения в соответствии с целями и содержанием речи – прямой путь к достижению успеха в сфере деловой коммуникации.

С первых слов выступления обладателю привлекательного имиджа необходимо завоевать внимание собеседников, установить контакт, пробудить и удержать интерес. Для того, чтобы добиться таких результатов, перед встречей следует тщательно подготовиться. Причем, собрать материал и выучить текст недостаточно, надо сделать свое выступление интересным и убедительным. Если выступающий неудовлетворительно владеет самим материалом и недостаточно эффективно словом, контакт со слушателями может быть легко разрушен. К слову следует относиться предельно внимательно. Неосторожное использование терминов и понятий, неумение точно выразить свою мысль, способно, в итоге, свести на нет любой, даже самый привлекательный и продуманный внешний вид. Поэтому, тщательная подготовка и умение подавать необходимый материал поможет в достижении поставленной цели. Для того, чтобы процесс общения был эффективным, нужно не только уметь завоевать внимание собеседника в самом начале, но и стараться сохранять его на всем протяжении. Для этого выступление должно быть насыщено актуальным материалом, подано в интересной форме, при отсутствии всего лишнего, не относящегося к содержанию.

Воздействие на слушателей происходит на основании следующих инструментов коммуникации: посредством голоса, владения ораторским мастерством, умением управлять аудиторией, визуальных средств, а также поведения и внешнего вида. Это общий образ, который вы передаете партнерам по общению, оставляя о себе то или иное впечатление. Если вы совершаете первые шаги, выступая публично перед серьезным собеседником или широкой аудиторией, то текст своей речи лучше написать полностью и до момента выступления читать его столько раз, чтобы свободно владеть содержанием. Это необходимо для того, чтобы вы могли свободно общаться с партнерами, не задумываясь о тексте речи. Тема и содержание должны заслуживать внимания и вызывать интерес не только для вас, а в первую очередь для собеседников.

Безусловно, специфика формирования позитивного имиджа заключается в способности гармонично сочетать в себе такие составляющие как компетентность, профессионализм, эрудицию, знание и соблюдение правил и норм этикета, стрессоустойчивость, развитое чувство юмора, харизматичность. Согласитесь, что всегда приятно общаться с человеком, который не только знает, но соблюдает правила делового общения и поведения. Компетентный харизматичный собеседник быстро располагает к себе собеседников, завоевывая их внимание и доверие.

Т.о, процесс формирования позитивного профессионального имиджа предполагает постоянное развитие и совершенствование коммуникативных навыков общения и взаимодействия. Главное, чтобы каждый мог с успехом

использовать полученные результаты для своего профессионального и личностного развития. В конечном итоге, формирование привлекательного имиджа зависит в решающей степени от желания самого человека прилагать усилия, осознавая собственную ответственность за события, происходящие в его жизни, а также, за успех, неудачи и полученный результат.

#### **Библиографический список**

1. Колтунова М. В. Язык и деловое общение. М., 2005.
2. Технологии делового общения государственных служащих: Учебн. Пособие. М.: Изд РАГС, 2006.
3. Панасюк А.Ю. Я – Ваш имиджмейкер и готов помочь сформировать Ваш профессиональный имидж. М., 2004.
4. Панасюк А.Ю. Формирование имиджа: стратегия, психотехнологии, психотехники. М: Издательство «Омега-Л», 2007.
5. Кузин Ф.А. Культура делового общения: Практическое пособие. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Ось – 89, 2004.
6. Комарова Л. В. Технологии делового общения в управленческой деятельности: Учебное пособие. Издание второе, стереотипное. – М.: Изд-во РАГС, 2008.
7. Поваляева М. А. Психология и этика делового общения. Ростов-н/Д., 2004.
8. Имиджелогия – 2005: феноменология, теория, практика: Материалы третьего международного симпозиума по имиджелогии. М., 2005.
9. Люис Д. Тренинг эффективного общения: самоучитель по искусству виртуозной коммуникации. М., 2002.
10. Ковальчук А.С. Основы имиджелогии и делового общения: Учебное пособие для студентов вузов. 3-е изд. перераб. и доп. Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2004.

### *Текст 3*

*Познакомьтесь со статьёй и составьте план. Определите тип текста статьи. Докажите. Перечислите виды коммуникативных барьеров и методы их преодоления. Предложите собственные методы в преодолении коммуникативных барьеров. Объясните значение ключевых слов статьи.*

## **КОММУНИКАТИВНЫЕ БАРЬЕРЫ И МЕТОДЫ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ**

Кулухова Элла Анатольевна  
Северо-Осетинский государственный университет  
Аспирант

### **Аннотация**

*В статье рассматриваются основные виды коммуникативных барьеров и методы их преодоления. Коммуникативные препятствия – это барьеры, которые возникают в ходе общения. Актуальность исследуемой проблемы подтверждается большим количеством работ по данной теме. Цель статьи – выделить основные виды коммуникативных барьеров и обозначить методы их решения. Основными результатами данной статьи выступают большое количество барьеров. Теоретическая значимость настоящей работы обусловлена потребностями общества в усилении эффективности деятельности трудовых и учебных коллективов; в воспитании гармоничной личности.*

**Ключевые слова:** барьер, коммуникация, метод, общение

Каждый человек на протяжении своей жизни постоянно находится в ситуациях общения. Огромное количество контактов, в которые ежедневно вступает человек, требует от него большое количество контактов. Вступив в данные контакты, от человека требуются ряд условий и правил, которые позволяют общаться, сохраняя личное достоинство и дистанцию по отношению к другим людям.

В жизни человека нет даже самого непродолжительного периода, когда бы он находился вне общения, вне взаимодействия с другими субъектами. Общение выступает главным орудием нашей повседневной жизни.

В общении выделяются: содержание, цель, средства, функции, формы, стороны, виды, барьеры. Данная статья посвящена коммуникативным барьерам. Актуальность проблемы «барьеров» общения обусловлена целым рядом факторов.

Согласно определению А.А. Леонтьева коммуникация это: «Процесс не односторонней передачи информации, а процесс обмена информацией между субъектами коммуникации».

Коммуникации – взаимодействия, двусторонние усилия, без которых невозможна совместная деятельность, это первое условие существования всякой организации [6, с. 25].

Коммуникация является соединяющей деталью, который выступает основным руководящим элементом – планирования, организации, мотивации, контроля, принятия решений.

В ходе введения коммуникации могут возникнуть различные виды препятствий или коммуникативные барьеры.

«Коммуникативный барьер – это психологическое препятствие на пути адаптивной информации между партнерами по общению».

Например, в ходе беседы, общения, может возникнуть языковой барьер, а при прохождении радиосигнала – радиопомехи.

При построении диалога проблемы могут быть и отвлечения, и неправильная интерпретация полученной информации реципиентом, и семантические проблемы (придание различных значений одним и тем же словам). Все помехи и барьеры искажают передаваемый сигнал, поэтому коммуникатору важно убедиться в том, правильно воспринял реципиент информацию. Для этого в систему коммуникации включается канал обратной связи.

В разговоре в качестве канала обратной связи может быть, например, краткий пересказ реципиентом услышанного. С помощью обратной связи коммуникатор может оценить, насколько эффективно осуществляется коммуникация.

Условно можно выделить следующие причины возникновения барьеров в коммуникациях:

- сложность содержания сообщения (связанные с речью, словами, жестами, телодвижениями);
- непривычность и сложность формы сообщения;
- проблемы со средствами передачи сообщения;
- плохая обратная связь;
- запаздывание информации и другие.

В процессе делового общения можно выделить три коммуникативные барьеры: «авторитет, избегание, непонимание»

Авторитет и избегание предоставляют защиту от источника информации, а непонимание означает защиту от самого сообщения.

Так же выделяются и другие виды барьеров – фонетический, семантический, стилистический.

Фонетический барьер чаще всего наблюдается у обучающихся при изучении иностранных языков, так как приходится использовать большое количество иностранных слов и выражений. Акцент, невнятная речь, быстрота тоже играют главенствующую роль в этом.



Для преодоления фонетического барьера необходимо внятная, разборчивая и достаточно громкая речь, без скороговорки. Следует учитывать аудиторию и индивидуальные особенности детей. Педагогу следует поддерживать обратную связь с детьми, и с классом в целом.

Семантический барьер непонимания оказывает большое влияние на изучение иностранного языка, так как слово имеет несколько значений. В языках присутствуют жаргонные слова, тайные языки, синонимы и омонимы.

Возникновение барьера можно объяснить так: мы обычно исходим из того, что «все понимают, как я», а между тем правильнее было бы сказать обратное — «все понимают по-своему».

Для преодоления данного вида барьера на занятиях следует говорить максимально просто, заранее обсуждать все ключевые слова, понятия, термины.

Основной барьер стилистический. Данный барьер возникает, когда обучающийся должен понять и отразить в каком-то ответе или действии словесное обращение, которое подчинено установленной грамматической структуре. В противном случае, когда происходит несоответствие между формой и содержанием, возникает стилистический барьер.

Другими словами, если стиль изложения слишком тяжелый, излишне легковесный, в общем, не соответствует содержанию, то слушающий его не понимает или отказывается, не хочет понимать. Главное при преодолении стилистического барьера – правильно структурировать передаваемую информацию.

Осуществление коммуникаций обучающихся является связующим процессом, необходимый для любого важного действия. В ходе коммуникации могут возникать различные барьеры. Это помехи и препятствия, которые искажают исходный смысл сообщения, мешают конструктивному и грамотному диалогу.

#### **Библиографический список**

1. Деловое общение. Деловой этикет: Учеб.пособие для студентов вузов / Автор-составитель И.Н.Кузнецов.- М: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.
2. Панфилова А.П. Деловая коммуникация в профессиональной деятельности. – СПб: Знание, 2001.
3. Бороздина Г.В. Психология делового общения: Учебник. – 2-е издание. – М.: ИНФРА-М, 2003.
4. Дорофеев В.Д., Шмелева А.Н., Шестопал Н.Ю. Менеджмент. – Москва: «ИНФРА-М», 2008.
5. Леонтьев Д. Психология свободы: к постановке проблемы самодетерминации личности // Психологический журнал, 2000, т. 21, 1
6. Морозов А. Психология влияния СПб.: Питер, 2000.
7. Обозов Н.Н. Психология межличностных отношений. К., 1990
8. Поваренков Ю. Психологическое содержание профессионального становления человека М.: УРАО, 2002.
9. Реан А. Социальная педагогическая психология СПб.: Питер, 2000.

## 1.2. Вопросы для дискуссии

1. Соотносятся ли понятия «коммуникация» и «общение»?
2. Какие подходы в понимании процесса коммуникации существуют в современной науке?
3. Охарактеризуйте онтологический и аксиологический аспект коммуникации.
4. Назовите и охарактеризуйте единицы коммуникации.
5. Функции языка как средства коммуникации.
6. Как соотносятся язык и речь?
7. Назовите основные функции языка и речи.
8. Что такое дискурс?
9. Охарактеризуйте коммуникативную личность.
10. Дайте определение языковой картине мира?
11. Охарактеризуйте культурную картину мира.
12. В чём суть стереотипного поведения человека? Как на него влияет национальная культура?
13. Коммуникация и мышление.
14. Коммуникация и эмоции.
15. Коммуникация и память.
16. Коммуникация и восприятие.
17. Развивается ли личность в процессе коммуникации?
18. Приведите определение понятия этики деловых отношений.
19. Чем объясняется повышенное внимание к этическим нормам поведения в деловой практике?
20. Покажите на конкретных примерах взаимообусловленность правил этики в общем смысле и деловой этики.
21. Какие этические принципы считаются универсальными для современных деловых отношений?
22. Соблюдение каких этических принципов вы считаете наиболее

важным для развития деловых отношений в современных условиях?

23. Какие факторы, по вашему мнению, определяют отношение субъектов деловых отношений к этическим нормам?

24. В чем состоит сущность и практическое проявление неадекватности отображения человека и неадекватности самооценки?

25. Каковы причины возникновения закономерности искажения смысла информации? Каковы могут быть практические рекомендации, направленные на снижение негативных последствий действия данной закономерности?

26. Объясните сущность понятий психологической безопасности и психологической самозащиты.

27. Каковы, по вашему мнению, причины усиления внимания к этической стороне деловых отношений в современном обществе?

28. Понятие коммуникации и общения, типы и виды общения.

29. Функции и цели общения.

30. Виды речевой деятельности.

31. Процесс речевого взаимодействия и коммуникативные барьеры.

32. Виды слушания.

33. Условия, принципы и приемы правильного слушания.

34. Вербальные и невербальные средства общения.

35. Нравственные установки участников речевой коммуникации.

36. Этика общения и речевой этикет.

37. Конфликты, их виды.

38. Речевые стратегии в конфликтных ситуациях

39. Коммуникативные каналы и средства деловой коммуникации.

40. Символы и знаки в процессе коммуникации: восприятие и интерпретация.

### **1.3. Темы для устных сообщений**

1. Язык как средство манипуляции.
2. Особенности современного публичного общения.
3. Языковой паспорт говорящего.
4. Невербальные средства общения.
5. Дикция и техника речи.
6. Языковая норма как историческое явление.
7. Новые слова и трудности их употребления.
8. Заимствования в современном русском языке.
9. Молодёжный сленг.
10. Компьютерный жаргон.
11. Слова-паразиты в нашей речи.
12. Этические нормы речевой культуры
13. Речевая агрессия и пути её преодоления.
14. Контакт в публичном выступлении (как правильно общаться с аудиторией).
15. Интернет-общение на русском языке (русский язык в Интернете).
16. М. Кронгауз «Русский язык на грани нервного срыва».
17. Особенности русского литературного произношения.
18. Заголовок – сильная позиция текста (на примере научных статей).
19. Коммуникативные барьеры: причины возникновения и способы преодоления.
20. Имидж и репутация в процессе коммуникации.

#### **1.4. Темы для презентаций**

1. Понятие и состав коммуникации.
2. Модель коммуникации на одном примере.
3. Функции коммуникации и их значение.
4. Коммуникативная компетентность специалиста.
5. Развитие средств коммуникации.
6. Инструменты коммуникации: традиционные и креативные.
8. Стратегия коммуникации: общий подход применения.
9. Концепция коммуникации Умберто Эко.
10. Особенности построения межличностной деловой коммуникации.
11. Коммуникативный процесс.
12. Структурные модели коммуникации.
13. Невербальные средства коммуникации: особенности применения.
14. Прохождение информации по элементам коммуникативной системы.
15. Обеспечение процесса коммуникаций.
16. Коммуникативная личность. Требования к качествам коммуникатора.
17. Содержание и средства речевой коммуникации.
18. Приемы коммуникативного воздействия.
19. Обратная связь в системе взаимодействия коммуникатора с массовой аудиторией: виды и способы.
20. Коммуникативные барьеры.
21. Эффективность коммуникации: способы повышения.
22. Креатив в коммуникативных системах: создание и применение.
23. Коммуникации в различных сферах общественной жизни.
24. Виды речевой интонации и способы применения по ситуациям.
25. Невербальная коммуникация: способы применения
26. Виды профессионально-ориентированной коммуникации.
27. Модель формирования аудитории

## Критерии оценки устного выступления и презентации

	<i>Критерии</i>	<i>Оценка</i>	<i>Количество баллов</i>
1.	<i>Структура</i>	1. Количество слайдов соответствует содержанию и продолжительности выступления (для 7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов). 2. Наличие титульного слайда и слайда с выводами.	<i>До 4 баллов</i>
2.	<i>Наглядность</i>	1. Иллюстрации хорошего качества, с четким изображением, текст легко читается. 2. Используются средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т. д.).	<i>До 4 баллов</i>
3.	<i>Дизайн и настройка</i>	Оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания, для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления	<i>До 2 баллов</i>
4.	<i>Содержание</i>	1. Презентация отражает основные этапы исследования (проблема, цель, гипотеза, ход работы, выводы, ресурсы). 2. Содержит полную, понятную информацию по теме работы 3. Соблюдаются орфографические и пунктуационные нормы.	<i>До 6 баллов</i>
5.	<i>Требования к выступлению</i>	1. Выступающий свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал. 2. Выступающий свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории. 3. Выступающий точно укладывается в рамки регламента (7 минут).	<i>До 6 баллов</i>
	<i>Максимальный балл</i>		22

## 1.5. Список литературы

**Введенская Л. А.** Русский язык и культура речи: учебное пособие для вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Катаева. 12-е изд. Ростов-н-Д: Феникс, 2005. — 544 с. (Высшее образование.)

**Гойхман О. Я.** Речевая коммуникация : учеб. для студ. вузов, обучающихся по специальностям сервиса / О. Я. Гойхман, Т. М. Надеина. М.: ИНФРА-М, 2006.

**Головин Б. Н.** Основы культуры речи: учеб. для вузов по спец. «Рус. яз. и лит.». – 2-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 1988. – 32 с.

**Гричененко Т. И.** Русский язык и культура речи: Практикум для студентов вузов экономического профиля / Т. И. Гричененко – Ростов-н-Д: Изд-во ЮФУ, 2011. – 112 с

**Кашкин В. Б.** Основы теории коммуникации / В. Б. Кашкин. М.: АСТ, 2008.

**Красных В. В.** Основы психолингвистики и теории коммуникации: курс лекций / В. В. Красных. М.: Гнозис, 2001.

**Любимов А. Ю.** Мастерство коммуникации / А. Ю. Любимов. М.: КСП+, 2002.

**Юсупова Л. Г., Табатчикова К. Д.** Коммуникация в деловой и академической сферах (Межкультурный аспект): учебно-методическое пособие / Л. Г. Юсупова, К. Д. Табатчикова; Урал. гос. горный ун-т. - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2021. – 109 с.

## II. ДЕЛОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ

### 2.1. План комплексного анализа официально-делового текста

1. Определите стиль текста. Докажите.
2. Укажите подстиль текста. Назовите особенности подстиля.
3. Определите жанр текста. Назовите его особенности.
4. Охарактеризуйте общие стилевые черты (точность, детальность, стереотипность, стандартность, ясность, логичность, доказательность, чёткость, строгость) с точки зрения использования языковых единиц (лексических, морфологических, синтаксических).

#### *Справочные материалы для анализа языковых единиц в официально-деловом тексте*

#### **Лексические признаки официально-делового стиля речи**

Лексическая (словарная) система официально-делового стиля, кроме общекишневых и нейтральных слов, включает:

- 1) *языковые штампы (канцеляризмы, клише):* ставить вопрос, на основании решения, входящие-исходящие документы, контроль за исполнением возложить, по истечении срока.
- 2) *профессиональную терминологию:* недоимка, алиби, чёрный нал, теневой бизнес;
- 3) *архаизмы:* оным удостоверяю, сей документ.

В официально-деловом стиле недопустимо употребление *многозначных слов*, а также *слов в переносных значениях*, а синонимы употребляются *крайне редко* и, как правило, принадлежат одному стилю:

*снабжение = поставка = обеспечение, платежеспособность = кредитоспособность, износ = амортизация, ассигнование = субсидирование* и др.

Официально-деловая речь отражает *не индивидуальный, а социальный опыт*, вследствие чего ее лексика предельно обобщена. В официальном документе предпочтение отдается родовым понятиям, например:

- прибыть (вместо *приехать, прилететь, прийти* и т. д.),
- транспортное средство (вместо *автобус, самолет, «Жигули»* и т. д.),
- населенный пункт (вместо *деревня, город, село* и т. д.) и др.



## **Морфологические признаки официально-делового стиля речи**

К морфологическим признакам данного стиля относится многократное (частотное) использование определенных частей речи (и их типов). В их числе следующие:

- 1) существительные – названия людей по признаку, обусловленному действием (*налогоплательщик, арендатор, свидетель*);
- 2) существительные, обозначающие должности и звания в форме мужского рода (*сержант Петрова, инспектор Иванова*);
- 3) отглагольные существительные с частицей *не-* (*лишение, несоблюдение, непризнание*);
- 4) производные предлоги (*в связи, за счет, в силу, по мере, в отношении, на основании*);
- 5) инфинитивные конструкции: (*провести осмотр, оказать помощь*);
- 6) глаголы настоящего времени в значении обычно производимого действия (*за неуплату взимается штраф...*).
- 7) сложные слова, образованные от двух и более основ (*квартиросъемщик, работодатель, материально-технический, ремонтно-эксплуатационный, вышеуказанный, нижепоименованный* и т. п.).

Использование указанных форм объясняется стремлением делового языка к точности передачи смысла и однозначности толкования.

## **Синтаксические признаки официально-делового стиля речи**

К синтаксическим признакам официально-делового стиля относятся:

- 1) употребление простых предложений с однородными членами, причем ряды этих однородных членов могут быть весьма распространенными (до 8–10), например:

*... штрафы в качестве меры административного взыскания могут устанавливаться в соответствии с законодательством России за нарушение правил техники безопасности и охраны труда в промышленности, строительстве, на транспорте и в сельском хозяйстве;*

- 2) наличие пассивных конструкций (*платежи вносятся в указанное время*);

- 3) нанизывание родительного падежа, т. е. употребление цепочки имен существительных в родительном падеже: (*результаты деятельности органов налоговой полиции...*);

- 4) преобладание сложных предложений, в особенности сложноподчиненных, с придаточными условными:

*При наличии спора о размерах причитающихся уволенному работнику сумм администрация обязана уплатить указанное в настоящей статье возмещение в том случае, если спор решен в пользу работника.*

(Материалы с сайта. Дата обращения 21.03.2022 г.

<https://www.sites.google.com/site/oficialnodelovojstilreci/home/osobnosti-oficialno-delovogo-stila-reci>)

## 2.2. Создание и редактирование официально-деловых текстов

(Упражнения цитируются по книге: *Ярославцева Т. А. Официально-деловой стиль речи: задания по дисциплине «Стилистика и литературное редактирование»*. – СПб.: РГГМУ, 2012. – 40 с.)

### Упражнения

#### № 1. Исправьте ошибки.

1. Расценки за проведение работ по оценке имущества никоим образом не связаны с величиной стоимости объекта, или с какими бы то ни было иными причинами, кроме как выполнение работ по настоящему договору.

2. В отчете представлен перечень использованных для проведения оценки данных.

3. Теоретической основой системного подхода к оценке являются принципы, формулирующие наиболее важные внешние и внутренние взаимосвязи. Данные принципы применяются при оценке любых объектов и лежат в основе применяемых подходов и методов оценки.

4. Данный метод является наиболее широко используемым при определении рыночной стоимости предприятия и позволяющим оценщику получить представление о реальном имущественном положении предприятия.

5. Сбор данных осуществляется путем изучения соответствующей документации, а также анализа имеющихся баз данных по ценам предложения по группам активов, аналогичным активам, принадлежащим оцениваемому предприятию.

6. Данная оценка является рекомендацией для принятия решения о ценности имущества, представленного к оценке, в течение шести месяцев с даты составления настоящего отчета.

7. В международной и российской практике оценки существуют уже устоявшиеся и являющиеся стандартными основные принципы оценки.

8. Сотрудники фирмы должны повышать свою квалификацию и совершенствовать свое мастерство.

9. Нецелевое признание использования земельного участка может привести к невозможности переоформления прав на него.

10. Мы обращаем главное внимание на развитие качества продукции.

11. На предприятии используется прогрессивное оборудование.

12. В то же время негативное отношение за нетрудовые доходы вызвал к жизни подстановку в число учредителей вымышленных лиц.

13. Нынешний сложный этап социально-экономического развития Магаданской области характеризуется обострением комплекса взаимосвязанных проблем жизнеобеспечения, сформировавшихся за многие годы.

14. Примета времени — бурный темп развития.

15. Территориальные образования в недавнем прошлом не просто игнорировались, а вообще не принимались во внимание.

16. Реформа ведется при одновременном сосуществовании старых и новых структур управления.

17. Экологическая ситуация осложняется антропогенной деятельностью человека.

18. Мы работаем в этом направлении, чтобы всемерно способствовать принятию мер по активизации природоохранных программ.

**№ 2. Прочитайте предложения. Обратите внимание на выделенные слова и словосочетания в первом и втором предложениях. Это характерные языковые единицы делового стиля речи. В следующих предложениях выделите эти единицы самостоятельно.**

1. *Арендатор* обязуется нести полную ответственность за все убытки, которые он может причинить *Арендодателю* вследствие использования земли не по прямому назначению в соответствии с настоящим договором либо вследствие своих некомпетентных действий.

2. За неисполнение или ненадлежащее исполнение условий настоящего договора стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3. В случае принятия учредителем решения о реорганизации или ликвидации предприятия (за исключением случаев, когда предприятие признано банкротом) трудовой коллектив предприятия вправе потребовать передачи предприятия в аренду или преобразования в иную организационно-правовую форму.

4. На основании вышеизложенного мы, учредители АО, принимаем на себя обязательства по организации и регистрации АО.

5. Общество является юридическим лицом, обладает обособленным имуществом, имеет основные и оборотные средства, самостоятельный баланс, расчетные и другие счета в учреждениях банков, может от своего имени приобретать имущественные и личные неимущественные права, быть истцом и ответчиком в суде, арбитражном и третейском суде.

**№ 3. Прочитайте данные слова и словосочетания. Выпишите те, которые относятся к официально-деловому стилю.**

**Запишите 15 примеров-терминов, относящихся к Вашей специальности.**

Воздать должное, нетрудоспособность, жилищный фонд, извлекать квадратный корень, принять к исполнению, страховой полис, быстро, надлежащий, предписывать, чудесный случай, проводить исследование, ходатайствовать, обвинительный приговор, социология, установленный порядок, единовременное пособие, посоветовать, прямые обязанности,

прогулка, соглашение, несоблюдение, дипломная работа, просрочка, ответчик, обеспечить жильем, иметь шанс.

**№ 4. Из предложений выпишите слова, указывающие на социальный статус коммуникантов (лиц, вступающих в общение). Охарактеризуйте их. Приведите свои примеры.**

1. Опека и попечительство устанавливаются по месту жительства лица, подлежащего опеке или попечительству, либо по месту жительства опекуна (попечителя).

2. Свидетеля можно допрашивать о фактах, касающихся данного дела, а также о личности обвиняемого или потерпевшего.

3. В состав государственных комиссий по приему в эксплуатацию объектов производственного назначения подлежат включению представители заказчика, генерального подрядчика, генерального проектировщика, органов санитарного надзора.

4. В ответ на претензию ответчик согласился возместить убытки по трудозатратам при исправлении ошибок проектирования.

5. Поставщик принимает на себя обязанности по профилактическому обслуживанию, а также по текущему ремонту газооборудования, принадлежащего заказчикам.

6. Остаток средств на счете на основании заявления клиента могут быть по его требованию переведены на депозитный вклад с последующей выплатой установленных дополнительным соглашением процентов.

**№ 5. В приведенных предложениях найдите отглагольные существительные, характерные для официально-делового стиля речи. Объясните, чем выражено сказуемое в предложениях.**

1. В выделении дополнительных фондов тресту отказано.

2. Оплата должна быть произведена по безналичному расчету через филиал банка в течение трех дней.

3. При эксплуатации оборудования, купленного на Вашем предприятии, обнаружены технические недостатки.

4. Оценка рыночной стоимости объекта недвижимости проведена по состоянию на 06 мая 2012 года.

5. В результате расследования установлено, что пожар возник вследствие неисправностей в системе электропроводки.

6. Возврат денег производится при наличии письменного обращения пассажира с указанием мотивации отмены поездки.

**№ 6. Объясните выбор предлога в предложениях с идентичной информацией.**

1. Суд прекращает дело за примирением участников спора. — Ребята снова играют вместе, потому что они помирились.

2. Сезонными признаются работы, которые в силу природных и климатических условий выполняются не круглый год, а в течение определенного периода. — Мы не могли выйти на улицу из-за проливного дождя.

3. В целях подготовки юношей к военной службе в школах организуются специальные секции. — Он начал усиленно заниматься спортом, чтобы подготовиться к армии.

4. Способность гражданина своими действиями приобретать гражданские права и создавать для себя гражданские обязанности возникает в полном объеме с наступлением совершеннолетия, то есть по достижении восемнадцатилетнего возраста. — Когда ей исполнилось восемнадцать лет, они поженились.

**№ 7. Составьте предложения, характерные для официально-делового стиля, используя следующие отыменные предлоги.**

В целях, в отношении, в силу, в связи, в соответствии, в течение, во избежание, на основании, в порядке, по причине.

**№ 8. Образуйте устойчивые словосочетания, имеющие окраску официально-делового стиля, добавив к существительным соответствующие прилагательные или причастия. Составьте с некоторыми предложения.**

Приговор, срок, лицо, дети, ответственность, действия, полномочия, обстоятельства, преступление, наказание, пособие, органы, порядок, рассмотрение.

**№ 9. Образуйте устойчивые словосочетания официально-делового стиля, добавив к существительным глаголы. Составьте с некоторыми предложения.**

Приказ, контроль, выговор, порицание, ошибка, содействие, порядок, выполнение, недоделки, дисциплина, совещание, перестройка, обязанности, обследование, меры.

**№ 10. В приведенных предложениях найдите устойчивые словосочетания официально-делового стиля. Замените их, если это возможно, глаголами.**

1. Завод завершает освоение новой модели трактора.
2. Особое внимание на фабрике уделяется необходимости в кратчайшие сроки произвести освоение нового оборудования.
3. Рабочие завода выражают полную уверенность, что им удастся добиться своевременного выполнения заказа.
4. Для включения сигнализации необходимо произвести повертывание рычага.
5. За отчетный период было проведено обследование деятельности комбината.

**№ 11. Найдите в данных предложениях последовательное «нанизывание падежей». Трансформируйте эти предложения для устного высказывания.**

1. Направляем акт проверки причины протекания полов душевых помещений бытовок заготовительного цеха завода для принятия конкретных мер по ликвидации дефектов и сдачи корпусов в эксплуатацию.
2. Для выполнения требования устранения отставания производства деталей намечены конкретные мероприятия.
3. Мы должны поставить вопрос о воспитании населения в деле улучшения отношения к проведению мероприятий по озеленению города.
4. Факт уклонения арендатора от внесения арендной платы подтверждается решением арбитражного суда.

**№ 12. Прочитайте предложения, взятые из различных документов. Объясните, почему в одних случаях используется действительный залог, в других — страдательный.**

1. Оплата гарантируется. Письмо отправлено. Ваша телеграмма получена. Сроки выполнения работ срываются, Ваше предложение одобрено. Указанная документация будет Вам возвращена вместе с отправленным грузом.
2. Завод «Прогресс» не гарантирует качество изделий по истечении шести месяцев с момента отгрузки. Главное управление не возражает против выпуска турбинных лопаток с ноября 2012 года.

**№ 13. Ответьте на вопросы так, чтобы Ваш ответ являлся фрагментом из какого-либо официального документа: объявления, инструкции, справки.**

1. Шьют ли в ателье пальто из их материала?

2. Можно ли в метро заниматься коммерцией?
3. Заверит ли нотариус копию документа, если у меня нет с собой паспорта?
4. Можно ли ездить в автобусе в спецодежде?
5. Мне могут поменять удостоверение, если нет новой фотографии?

**№ 14. Посмотрите значение выделенных слов в толковых словарях. Исправьте ошибки, связанные с неточным пониманием значения этих слов.**

1. В последние годы было создано *массовое* количество инновационных форм.
2. Сельским товаропроизводителям стало экономически *ущербным* реализовывать скот по сложившимся ценам.
3. Эти данные позволили автору *основать* следующие выводы и предложения.
4. На предприятии использовалось более *прогрессивное* оборудование.
5. Стала очевидна *нетождественность* замыслов программы социальным условиям жизни.
6. Каждый год в мае проводится этот фестиваль под *патронажем* правительства Петербурга.
7. Массовый приток западных инвестиций пока трудно *предположить*.

**№ 15. Прокомментируйте случаи нарушения лексической сочетаемости.**

1. Теперь каждый гражданин получил возможность *обладать собственностью*.
2. *Проходит процесс* формирования рыночных структур.
3. По мере относительного *насыщения* простейших *потребностей* в еде, одежде, жилье на первое место выходят потребности в самореализации, творчестве.
4. Фирма предлагает товары большого ассортимента и по самым *дешевым ценам*.
5. Во время инспекционной поездки глава муниципального округа проверил *состояние чистоты* во дворах домов.

**№ 16. Укажите случаи нарушения сочетаемости слов. Объясните, в чем они состоят.**

1. Ряд совместных предприятий продолжает этот вид деятельности, что способствует потере производства в качестве и отделке тканей.



2. Как опыт западных стран, так и отечественная практика богаты фактами разорения и краха не только мелких предприятий, но и крупных заводов.

3. Есть возможность тяжелых осложнений в развитии процесса укрупнения хозяйств.

4. Многочисленные стихийные базары значительно обезобразили город.

**№ 17. Найдите и устраните ошибки в выборе слов, а также ошибки, связанные с нарушением норм лексической сочетаемости.**

1. Нынешний сложный этап социально-экономического развития Магаданской области характеризуется обострением комплекса взаимосвязанных проблем жизнеобеспечения, сформировавшихся за многие годы.

2. В отрасли сложилась необоснованно высокая дифференциация в оплате труда.

3. Это важный шаг, и его надо пройти.

4. Многие граждане справедливо поняли, что государство не ставит целью заботу о каждом.

5. На приеме глава государства поднял тост за мир и процветание.

6. Особое внимание на конгрессе было отведено проблемам молодежи.

7. Нельзя не сказать несколько радужных слов и о наших строителях.

8. В книге обширно излагается и рассматривается программный материал для успешного проведения занятий на заочном отделении.

9. Более глубокое значение стал придавать молодой специалист технике, его требования к сохранению техники усилились.

**№ 18. Определите, какие из приведенных плеонастических словосочетаний закрепились в языке, а какие противоречат языковой норме.**

Народная демократия, патриот своей родины, экспонаты выставки, букинистическая книга, свободная вакансия, преЙскурант цен, народный фольклор, автобиография жизни, монументальный памятник, габаритные размеры, реальная действительность, период времени, огромная машина, практика работы, памятный сувенир, частная собственность.

**№ 19. Отметьте случаи тавтологии, лексического плеоназма и отредактируйте фразы.**

1. Территориальные образования в недавнем прошлом не просто игнорировались, а вообще не принимались во внимание.

2. Реформа ведется при одновременном сосуществовании старых и новых структур управления.

3. В состав структуры вошли: страховая компания, гостиничная фирма, социальная фирма.
4. Пресса высоко позитивно оценивает результаты выборов.
5. Товарные биржи были сформированы в виде акционерных обществ.
6. Яснее нам стали видны возможности и пути нашего движения вперед.
7. Раскрывая предложенную тему, мы попытаемся раскрыть концепцию занятости в новых социально-экономических условиях.
8. Судя по тем находкам, которые они нашли, уже есть веские доказательства в пользу этой гипотезы.
9. Середина 60-х годов знаменательна расцветом и апогеем «сурового стиля».

**№ 20. Прочитайте предложения. Если есть ошибки, исправьте их.**

1. Глава администрации распределяет и управляет имуществом и финансами.
2. Читать и конспектировать научную литературу лучше всего по утрам.
3. Новация стала объективно полезной, так как она регламентировала и вносила новый порядок во взаимоотношения властных структур.
4. Уполномоченные мэром органы самостоятельно образуют и распоряжаются внебюджетными фондами.
5. Рыночные отношения формируют у производителей и потребителей самостоятельность, заинтересованность и ответственность за конечные результаты.
6. Для успешной защиты диссертации необходимо составить и изучить библиографию по своей теме.
7. Левоцентристский блок пока не имеет и очень нуждается в лидере.
8. Марксизм утверждал, что государство будет отмирать с исчезновением классов, поскольку оно возникло в связи и в результате классового раскола общества.
9. Научная работа требует умелого подбора и изучения фактов.

**№ 21. Прочитайте предложения. Исправьте, где это необходимо, нанизывание падежей, не оправданное контекстом и затрудняющее понимание.**

1. Речь была встречена депутатами шумными аплодисментами.
2. Докладчик остановился на некоторых новейших оценках науки влияния на природу химического производства.
3. Наш представитель вторично выдвинут депутатами председателем комиссии.
4. В работе дается краткая характеристика методики определения себестоимости сельскохозяйственной продукции.

5. В целях дальнейшего расширения участия студентов и привлечения к активной работе по экономике членов Клуба менеджеров проводятся регулярные встречи за круглым столом.

6. Ведутся изыскания возможности создания самостоятельных независимых издательств.

7. Диссертация содержит анализ теории и практики решения проблемы укрепления экономической базы предприятия нашего времени.

8. Работа представляет собой попытку обобщения производства товаров народного потребления.

**№ 22. Подберите к данным словам близкие по значению. Составьте словосочетания с теми и другими, используя падежные формы.**

*Образец:* уверенность — уверенность в успехе, вера в успех.

Претворение, опираться, рецензия, превосходство, тормозить, предостеречь, идентичный.

**№ 23. В данных словосочетаниях замените выделенные слова близкими по значению. Следите за падежной формой зависимых слов.**

*Образец:* обращать внимание на мелочи — уделять внимание мелочам. Обосновывать фактами, потерпеть поражение от соперника, различать друзей и врагов, *уплатить за* проезд, *рассержен* неудачей, *удивляться* стойкости, *обижен* бестактностью.

**№ 24. Поставьте слова в скобках в нужную форму; используйте, где необходимо, соответствующий смыслу предлог.**

1. Серьезность и глубина отличает обсуждаемую работу (многие студенческие работы).

2. В монографии дается характеристика (положение дела в отрасли)

3. В настоящее время усилия направлены (модернизация производства).

4. Происшедшее с трудом вписывается (рамки демократических традиций).

5. Опубликованная статья содержит краткий обзор (научные достижения).

6. Достигнутые успехи вселяют уверенность (дальнейшее повышение результативности).

7. Серьезная научная работа требует (самоотдача).

**№ 25. Исправьте ошибки в употреблении падежных форм и предлогов.**

1. Об этом мы познакомим вас позже.

2. Докладчик подчеркнул о необходимости строительства.

3. Высказывается критика о том, что мы делаем.
4. Решимость парламента свелась лишь в предоставлении полномочий.
5. Магазин, ориентированный специально для школьников.
6. Уверенность каждого за свой завтрашний день.
7. Контролировать за ходом лечения.
8. Озабоченность за безопасность границ.
9. Участвовать на выборах.
10. Факты говорят за возможность использования резервов.

**№ 26. Составьте предложения (словосочетания) с данными словами. Следите за правильностью употребления падежных форм и предлогов.**

Покровительствовать, отпечаток, убыток, потери, обязанности, борьба, меры, сопротивление, предпочтение.

**№ 27. В приведенных предложениях исправьте ошибки.**

1. Согласно приказа директора предприятие перешло на круглосуточную работу.
2. Разрушения произошли за счет плохой работы системы водоснабжения.
3. Благодаря тому, что график нарушен, строителям приходится работать в очень тяжелых условиях.
4. В силу недостаточности освещения многие растения гибнут.
5. По окончанию работы все должны собраться в зале.
6. Вопреки указанных положений на заводе продолжается нарушение техники безопасности.
7. По истечению некоторого времени можно будет снова вернуться к этому вопросу.
8. Следствие запланированной работы, некоторым придется работать сверхурочно.
9. Благодаря успешного стечения обстоятельств, мы успели выполнить задание в срок.

**№ 28. Исправьте ошибки в использовании деепричастных оборотов.**

1. Объяснение этих явлений может быть найдено, взяв в качестве иллюстрации последние события.
2. Таким образом, рассмотрев функциональные характеристики структур муниципалитета, предлагается следующее.
3. Глядя на то, что происходит сегодня, у меня руки развязаны.
4. Торговый зал был очищен от людей, опасаясь, что рухнет потолок
5. Поднимая цены на машины, топливо, это прямо отражается на себестоимости сельскохозяйственной продукции.

6. Прочитав вторично рукопись, мне думается, она нуждается в серьезной доработке.

7. Применяя ту или иную форму организации труда, в каждом отдельном случае учитываются местные особенности.

8. Выяснив, что объем производства уменьшился, возникает вопрос о причине этого.

9. Придавая большое значение методологии исследования, был выполнен ряд экспериментов.

10. Изучая процесс разгосударствления, обнаруживается определенная закономерность.

11. Безопасность полетов может быть повышена, выполняя предъявляемые к перевозкам требования.

12. Учитывая возрастающее количество въезжающих в страну туристов, был упрощен порядок оформления виз.

13. Выезжая за границу, у туристов зачастую отсутствует медицинская страховка.

### **№ 29. Прочитайте предложения.**

1. К 345 прибавить 157.

2. От 964 отнять 89.

3. 10 сложить с 798.

4. Предложение принято 375 (голос) против 44 (голос).

5. Деревня находится в 163 (километр) от города.

6. Стоимость объекта равна 172 287 (рубль).

7. На реконструкцию здания было выделено более 385 429 (рубль).

8. На основании проведенного анализа была выбрана суточная стоимость аренды коттеджа, равная 33 456 (рубль).

### **№ 30. Прочитайте тексты.**

1. Корпорация «Платон» провела социологический опрос среди 600 (руководитель) средних и крупных предприятий России. Оказалось, что, вопреки расхожему мнению о директорах как оплоте консерватизма, не менее 89 % (руководитель) поддерживают идею рыночной экономики для России. За массовую приватизацию предприятий высказались более 51% (опрошенный).

2. Что сдают нынешние выпускники, кроме обязательных русского языка и математики? — Более 220 000 — физику; около 188 000 — историю; биология нужна 175 389; химия интересует более 167 000 (выпускник).

### **№ 31. Запишите сокращенно некоторые слова из данных сочетаний.**

1. Псковская область, станция Локня, деревня Нивки. Отделение связи Центрального района, город Минск, озеро Ладожское, река Ловать.

2. Кандидат технических наук, заведующий лабораторией, член-корреспондент Академии наук, исполняющий обязанности руководителя центра полетов, главный помощник капитана.

3. Техническое задание, специальный заказ, государственный стандарт.

4. Смотри на странице 710, документ сего года, так далее, в 2004-2005 учебном году.

5. Промышленный строительный банк, Научно-исследовательский институт стали, Российская академия государственной службы, Международная шахматная организация.

**№ 32. Отметьте случаи ошибочного употребления сокращенных написаний.**

1. ЛМЗ просит выделить дополнительные фонды на металл по следующему списку.

2. Московская об., Раменский р., п. Быково, пр.Щорса, д. 7. Кривицкому Л.Н.

3. Граж. Петрову оплатить кому в двухдневный срок.

4. Т. Иванцову освободить от занимаемой должности.

5. Протокол техн.сов. при зам дир-ра за-да «Электр. Оборудование».

6. Поручить гл. инж-у ин-та Козлову продолжить раб. по проект цеха.

7. Тех. задание получено конст. бюро.

**№ 33. Объясните правописание названий следующих организаций и учреждений.**

Прокуратура Российской Федерации.

Всемирный Совет Мира.

Совет Безопасности.

Европейский банк по реконструкции и развитию.

Ассоциация крестьянских хозяйств и кооперативов.

Уральский государственный горный университет.

Российский государственный гидрометеорологический университет.

Дом актера.

Государственный академический Большой театр.

**№ 34. Прочитайте предложения. Найдите в них нарушения административного речевого этикета. Отредактируйте предложения.**

1. Не откажите нам в любезности и пришлите, если это Вас не затруднит, проект Устава фирмы.

2. Институт просит представить Ваши экспонаты для выставки в приемлемом для экспонирования виде.

3. Направляем вам откорректированный вариант проекта нового положения. Просим рассмотреть и утвердить.

4. Обращаюсь к Вам с убедительной просьбой прислать срочно необходимую документацию.

5. Мы просили бы Вас сообщить нам результаты эксперимента.

**№ 35. Приведите пример заявления, проанализируйте его.**

**№ 36. Тексты для анализа**

(Упражнения цитируются по книге: *Буторина Е. П., Карнаух Н. Л.* Русский язык и культура деловой речи: справочник-практикум. — М.: ООО «ТЕРМИКА.РУ», 2015. — 192 с.)

***Текст № 1***

Добрый день, уважаемая Ирина Ивановна!

Благодарим Вас за интерес, проявленный к вакансиям и объявленным конкурсам.

Информируем Вас о том, что в соответствии с действующим законодательством о государственной гражданской службе поступление на государственную гражданскую службу осуществляется в рамках конкурсных процедур. Более подробную информацию о порядке поступления на государственную гражданскую службу города Вы можете найти на Карьерном портале в разделе «Вопросы и ответы».

Для того чтобы всегда иметь актуальную информацию о вакансиях, объявленных в органах исполнительной власти города, откликаться и участвовать в конкурсах на замещение вакантных должностей и включение в кадровый резерв, мы приглашаем Вас зарегистрироваться на портале по адресу <http://.....ru>.

Регистрируясь на портале, Вы получаете доступ к актуальным вакансиям органов исполнительной власти и организаций бюджетной сферы города. Вы сможете самостоятельно управлять развитием своей карьеры, откликаясь на конкурсы в кадровый резерв или должность.

Мы рекомендуем Вам поддерживать в актуальном состоянии форму резюме, заполнить анкету, написать эссе о Ваших профессиональных достижениях, а также следить за обновлениями портала и при появлении вакансий, соответствующих Вашему профессиональному опыту и профилю служебной деятельности, принимать участие в объявленном конкурсе.

Обращаем Ваше внимание, что у зарегистрированных пользователей Карьерного портала есть возможность оформить подписку на вакансии и конкурсы конкретных органов исполнительной власти и/или по интересующим профилям служебной деятельности. Подписавшись на вакансии и конкурсы в Личном кабинете, Вы будете еженедельно получать рассылку о новых



вакансиях и конкурсах в соответствии с вашими карьерными предпочтениями.  
Желаем вам успехов и скорейшего трудоустройства!

### *Текст № 2*

Уважаемый Иван Иванович!

По поручению первого заместителя руководителя П.П. Петрова Управлением в соответствии с Регламентом рассмотрено Ваше обращение.

Благодарим Вас за инициативное участие в развитии города и активную жизненную позицию.

Мы ценим Ваши знания, опыт, практические навыки, полученные в ходе Вашей активной и полной достижений профессиональной служебной деятельности.

К сожалению, данное предложение противоречит отдельным положениям Устава города. В частности, согласно статье 7 Устава органы государственной власти города, их должностные лица действуют на основе разграничения предметов ведения, функций и полномочий, а также самостоятельно принимают решения и несут за них ответственность.

Хотелось бы отметить, что в настоящее время в рамках решения задач по вопросам повышения эффективности и результативности работы органов исполнительной власти, городских организаций с гражданами и бизнесом реализуется целый ряд мероприятий Городской программы «Открытое Правительство», утвержденной постановлением Правительства от 20.01.2000 № 64-ПП на 2000-2010 гг.

При этом, во исполнение Указа Президента РФ от 31.12.2010 № 1657 «Об оптимизации численности федеральных государственных гражданских служащих и работников федеральных государственных органов» в период с 2010 г. по 2013 г. проводится сокращение государственных гражданских служащих.

Изложенные в Вашем обращении предложения по созданию дополнительного органа исполнительной власти на данный момент нецелесообразны к реализации.

### *Текст № 3*

#### Характеристика

Выдана \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, дата рождения, должность)

Ф.И.О. \_\_\_\_\_ работа(-ет/-л) \_\_\_\_\_ в

\_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_»  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_. За время работы неоднократно направлялся на курсы  
повышения квалификации, которые успешно закончил, по программам:  
\_\_\_\_\_.



Ф.И.О. обладает обширным объемом знаний по имеющейся специальности и всегда находится в курсе последних событий в своей области. У него отличные навыки деловых переговоров.

Ф.И.О. зарекомендовал себя как ответственный сотрудник, нацеленный на отличный результат, всегда готов к быстрому принятию инновационных решений и несению ответственности за их принятие и за действия подчиненных. Готов к работе в любых условиях, в т. ч. в нерабочее время.

Отличается пунктуальностью, деликатностью в общении с подчиненными и коллегами, за что имеет уважение в коллективе. Требователен к самому себе.

---

Должность И.О. Фамилия Подпись

#### **Текст № 4.**

Глава 2. Права и свободы человека и гражданина

Статья 17

1. В Российской Федерации признаются и гарантируются права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с настоящей Конституцией.

2. Основные права и свободы человека неотчуждаемы и принадлежат каждому от рождения.

3. Осуществление прав и свобод человека и гражданина не должно нарушать права и свободы других лиц.

### 2.3. Список литературы

**Бортников, В. И.** Документная лингвистика: учеб.-метод. пособие / В. И. Бортников, Ю.Н. Михайлова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 132 с.

**Буторина Е. П., Карнаух Н. Л.** Русский язык и культура деловой речи: справочник-практикум. — М.: ООО «ТЕРМИКА.РУ», 2015. — 192 с.

**Щетинина А. В.** Редактирование официально-делового текста: учебное пособие / А. В. Щетинина. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2015. 113 с.

**Юсупова Л. Г., Табатчикова К. Д.** Коммуникация в деловой и академической сферах (Межкультурный аспект): учебно-методическое пособие / Л. Г. Юсупова, К. Д. Табатчикова; Урал. гос. горный ун-т. - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2021. – 109 с.

**Ярославцева Т. А.** Официально-деловой стиль речи: задания по дисциплине «Стилистика и литературное редактирование». – СПб.: РГГМУ, 2012. – 40 с.

### **III. АКАДЕМИЧЕСКАЯ КОММУНИКАЦИЯ**

#### **3.1. План комплексного анализа научного текста (или статьи)**

1. Назовите автора и заголовок (название) текста.
2. Определите стиль текста. Докажите.
3. Укажите подстиль текста. Назовите особенности подстиля.
4. Определите жанр текста. Назовите его особенности.
5. Охарактеризуйте общие стилевые черты (логичность, точность, отвлечённость, обобщённость, объективность, доказательность, сжатость, информационная насыщенность, абстрактность, безличность, стандартность) с точки зрения использования языковых единиц (лексических, морфологических, синтаксических).
6. Проведите анализ структуры текста (тезис и доказательства).
7. Определите актуальность и новизну в содержании текста.

#### ***Справочные материалы для анализа языковых единиц в научном тексте***

##### **Лексические особенности**

Особенно характерна насыщенность узкоспециальными и общенаучными терминами, в связи с их точностью и информативностью.

Значительно развита и так называемая специальная общетехническая лексика – слова и словосочетания, не являющиеся терминами, это могут быть всевозможные производные от терминов, а также общенародные слова, употребляющиеся в строго определенных сочетаниях и потому являющиеся специализированными.

Также широко применимы различные виды сокращений. Они могут считаться лексическими единицами научно-технического языка, поскольку могут функционировать самостоятельно и фиксируются в лексикографических источниках. Важную роль играют служебные или функциональные слова, такие, как предлоги и союзы, а также наречия.

Реалиями научно-технической литературы принято называть марки оборудования, материала, географические названия. Как правило, они не переводятся, а даются в оригинальном написании либо в транслитерации. В русской транскрипции приводятся общеизвестные имена собственные и географические названия [2].

Что касается *грамматики*, она характеризуется частым употреблением причастных и деепричастных оборотов, например: Вы можете создать новый календарь, предоставив к нему доступ другим пользователям.

Основной формой предложений являются сложноподчиненные и сложносочиненные. Они, в свою очередь, обуславливают широкое употребление составных союзов и предлогов, неличных форм глагола в функции дополнения или обстоятельства и соответствующих инфинитивных и герундиальных оборотов.

Для обозначения временных и постоянных признаков предметов часто употребляются краткие прилагательные, например: приемлемо использовать просто текст. Также характерно широкое использование отвлеченных существительных, особенно среднего рода (явление, свойство и др.), глаголов на «-ся» (программы запускаются автоматически), цепочки из нескольких существительных в родительном падеже.

Ещё одной особенностью является редкость использования формы 2-го лица, а форма 1-го лица единственного числа часто заменяется множественным числом, так называемое «авторское мы» (Таким образом, полученные нами данные говорят о... ). Кроме того, следует выделить распространенность номинативных рамочных конструкций с таким порядком слов, при котором группа слов, поясняющая причастие или прилагательное, выступает вместе с ним в роли препозитивного определения (выделяемые в процессе ядерного распада частицы и т. п.) [3].

### **Морфологические особенности**

составляют сочетания с существительными в винительном падеже (скорость (в) 60 км/ч) для выражения определительных отношений, а также преобладают беспредложные конструкции (размером 3 Гб).

Что касается прилагательных, то качественные реже представлены, чем относительные (шпионская программа), а полные формы прилагательных преобладают над краткими. Широко распространена форма положительной степени прилагательных, в основном со словами более, менее.

Превалируют глаголы в форме настоящего времени несовершенного вида. Ими передается чаще всего атрибутивное, вневременное значение, которое выражает длительность, постоянность действия или значение констатации факта. Кроме того, некоторые глаголы употребляются только в одной видовой форме, другие – вообще не имеют парного глагола совершенного вида.

В научно-технических текстах встречается много перечислений, состоящих из законченных и незаконченных фраз. Незаконченные фразы пишутся со строчных букв и обозначаются арабскими цифрами или строчными буквами с полукруглой закрывающей скобкой.

### **Синтаксические особенности**

К **синтаксическим особенностям** научно-технических текстов можно отнести развернутую систему связующих элементов (союзов, союзных слов), синтаксическую полноту оформления высказывания, частое употребление клишированных структур, наличие аналитических конструкций, преимущественно именной характер морфологических компонентов предложения и т. д.

Не менее характерна нагруженность придаточными предложениями, причастными и деепричастными оборотами. Обилие параллельных конструкций и вводных слов обусловлено необходимостью аргументировать высказываемое.

Важной характеристикой научно-технического стиля является его стремление к лаконичности, краткости и компактности изложения, что приводит к синтаксической компрессии – сокращению избыточности при сохранении объема информации, например, для английской научно-технической литературы свойственно широкое использование эллиптических конструкций, для русского языка – бесподлежащих односоставных предложений; не менее важной характеристикой является наличие большого числа предложений с однородными членами, распространенность причастных, предложно-падежных, инфинитивных и других оборотов. Что касается простых предложений, то, кроме ритмообразующей роли, они также служат для введения новой мысли, находясь в начале абзаца, а помещенные в конце – подытоживают рассуждение [4].

Таким образом, научно-технический стиль, который имеет определенный набор лексических, морфологических, грамматических и синтаксических особенностей. Колоссальные темпы развития науки и техники стремительно наращивают объем научно-технических текстов, поэтому детальное изучение научно-технического стиля даст широкий набор средств оперирования языком как для лингвистов, филологов, так и для переводчиков.

#### **Библиографический список**

1. Комиссаров В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. – М.: Высш. шк., 1990. – 253 с.
2. Лебедева О. Г. Стилистико-грамматические особенности английского текста // Филология и лингвистика: проблемы и перспективы: материалы Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, июнь 2011 г.). — Челябинск: Два комсомольца, 2011. — С. 35-37.
3. Паршин А. Теория и практика перевода [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://profilib.net/chtenie/78781/andrey-parshin-teoriya-i-praktika-perevoda-20.php>
4. Гредина И. В. Перевод в научно-технической деятельности: учебное пособие / И. В. Гредина. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 121 с.

В пособии для анализа частично представлены тексты, связанные с получаемой специальностью магистрантов.

### *Текст 1*

(Текст цитируется по книге: *Демидова Г. Л., Лукичев Д. В.* Введение в специальность Электроэнергетика и электротехника – СПб: Университет ИТМО, 2016. – 108 с.)

## **3.1. Классификация режимов электроэнергетической системы**

Состояние ЭЭС на заданный момент или отрезок времени называется режимом. Режим определяется составом включенных основных элементов ЭЭС и их загрузкой. Значения напряжений, мощностей и токов элементов, а также частоты, определяющие процесс производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии, называются параметрами режима. Если параметры режима неизменны во времени, то режим ЭЭС называется установившимся, если изменяются – то переходным. Строго говоря, понятие установившегося режима в ЭЭС условное, так как в ней всегда существует переходный режим, вызванный малыми колебаниями нагрузки. Установившийся режим понимается в том смысле, что параметры режима генераторов электростанций и крупных подстанций практически постоянны во времени. Основная задача ЭЭС – экономичное и надежное электроснабжение потребителей без перегрузок основных элементов ЭЭС и при обеспечении заданного качества электроэнергии. В этом смысле основной режим ЭЭС – нормальный установившийся. В таких режимах ЭЭС работает большую часть времени. По тем или иным причинам допускается работа ЭЭС в утяжеленных установившихся (вынужденных) режимах, которые характеризуются меньшей надежностью, некоторой перегрузкой отдельных элементов и, возможно, ухудшением качества электроэнергии. Длительное существование утяжеленного режима нежелательно, так как при этом существует повышенная опасность возникновения аварийной ситуации. Наиболее опасными для ЭЭС являются аварийные режимы, вызванные короткими замыканиями и разрывами цепи передачи электроэнергии, в частности, вследствие ложных срабатываний защит и автоматики, а также ошибок эксплуатационного персонала. Длительное существование аварийного режима недопустимо, так как при этом не обеспечивается нормальное электроснабжение потребителей и существует опасность дальнейшего развития аварии и распространения ее на соседние районы. Для предотвращения возникновения аварии и прекращения ее развития применяются средства автоматического и оперативного управления, которыми оснащаются диспетчерские центры, электростанции и подстанции. После

ликвидации аварии ЭЭС переходит в послеаварийный установившийся режим, который не удовлетворяет требованиям экономичности и не полностью соответствует требованиям надежности и качества электроснабжения. Он допускается только как кратковременный для последующего перехода к нормальному режиму. 15 Для завершения классификации режимов ЭЭС отметим еще нормальные переходные режимы, вызванные значительными изменениями нагрузки и выводом оборудования в ремонт [2]. Переходный режим ЭЭС представляет собой целую гамму переходных процессов, различающихся скоростью протекания: - волновые переходные процессы (1–100 мкс); - электромагнитные переходные процессы (10–500 мс); - электромеханические переходные процессы (0,1–10 с); - длительные электромеханические переходные процессы, возникающие, например, при каскадном развитии аварий (от нескольких минут до десятков минут). Переходные режимы делятся на две большие группы по величине возмущающих воздействий или возмущений: 1. Переходные режимы при малых возмущениях, т. е. установившиеся режимы. ЭЭС должна работать устойчиво при малых возмущениях, иначе говоря, она должна обладать статической устойчивостью. Статическая устойчивость – это способность ЭЭС восстанавливать исходный режим после малого его возмущения. 2. Переходные режимы при больших возмущениях, возникающих как в нормальных, так и в аварийных условиях работы ЭЭС. По отношению к большим возмущениям вводится понятие динамической устойчивости ЭЭС. Динамическая устойчивость – это способность ЭЭС восстанавливать после большого возмущения исходное состояние или состояние, практически близкое к исходному и допустимое по условиям эксплуатации ЭЭС. Если после большого возмущения синхронная работа ЭЭС сначала нарушается, а затем после некоторого, допустимого по условиям эксплуатации, асинхронного хода восстанавливается, то считается, что система обладает результирующей устойчивостью. Уже из перечисления возможных режимов ЭЭС следует, что этими режимами необходимо управлять, причем для разных режимов задачи управления различаются: а) для нормальных режимов – это обеспечение экономичного и надежного электроснабжения; б) для утяжеленных режимов – это обеспечение надежного электроснабжения при длительно допустимых перегрузках основных элементов ЭЭС; в) для аварийных режимов – это максимальная локализация аварии и быстрая ликвидация ее последствий; г) для послеаварийных режимов – быстрый и надежный переход к нормальному установившемуся режиму; д) для нормальных переходных режимов – быстрое затухание колебаний.

## Текст 2

(Текст цитируется по книге: *Шехурдин В. К., Несмотряев В. И., Федоренко П. И.* Горное дело: учебник для техникумов.— М.: Недра, 1987. — 440 с.)

### 1.8. Способы проведения подземных горных выработок

Способы проведения подземных горных выработок зависят от физико-механических свойств горных пород, их обводненности и устойчивости. Под устойчивостью пород понимают их способность сохранять равновесие при обнажении. Устойчивость определяется структурой пород, их прочностью и величиной действующих в породах напряжений, вызванных силами тяжести налегающих пород. Наибольшее значение при выборе способа проведения горизонтальной выработки имеет устойчивость обнажения кровли, под которой понимают способность пород кровли сохранять равновесие без образования вывалов. При разработке месторождений горные породы по устойчивости классифицируют по следующим признакам. Очень неустойчивые — пльвуны, сыпучие и рыхлые породы, не допускающие обнажения кровли и боков выработки и требующие специальных способов проведения выработки с применением опережающих крепей, замораживания или укрепления. Неустойчивые породы допускают небольшие обнажения кровли (до нескольких квадратных метров), но требующие прочного поддержания их крепью вслед за выемкой (проходкой). Породы средней устойчивости допускают обнажения кровли на сравнительно большой площади (до 200 м<sup>2</sup>), но при длительном обнажении требуют поддержания (применения крепи). Устойчивые породы допускают обнажения кровли и боков выработки на большой площади (до 500 м<sup>2</sup>) и нуждаются в поддержании только в отдельных местах (в зоне разломов и на участках с сильной трещиноватостью). Очень устойчивые породы допускают огромные обнажения (до 1000 м<sup>2</sup>) как сверху, так и с боков выработки и длительное время (годы и десятки лет) могут стоять, не обрушаясь, без поддержания. Обводненность пород всегда снижает их устойчивость. Под обводненностью пород понимают степень влияния подземных и поверхностных вод на условия ведения горных работ. При проведении горизонтальных горных выработок обнажения кровли и боков представлены вытянутыми прямоугольными плоскостями. В этих условиях устойчивость обнажения кровли определяется величиной пролета (шириной выработки по кровле), а устойчивость обнажения боков выработки — высотой вертикальной стенки. Устойчивость обнажений в выработке в большой степени зависит также от трещиноватости пород, под которой понимают нарушение их монолитности трещинами. Если породы допускают даже незначительные обнажения кровли, но достаточные для установки крепежной рамы, то применяют обычные, т. е. самые распространенные, способы проведения горных выработок. В очень неустойчивых породах прибегают к специальным



способам проведения, которые обеспечивают проведение выработок при пересечении водоносных и сыпучих пород или пльвунов. Специальные способы применяют иногда и в тех случаях, когда породы относительно устойчивы, но дают такой большой приток воды в выработку, что борьба с ней при помощи обычного водоотлива нецелесообразна или невозможна. К наиболее распространенным специальным способам проведения выработок относятся способы замораживания, тампонирувания, проходки с забивной или опускной крепью, забойного водопонижения, щитовой способ и др. Обычные способы проведения выработок различают по методу отбойки породы от массива в забое и применяемым при этом механизмам. К обычным способам относят проведение выработок с помощью отбойных молотков, с применением средств гидромеханизации, комбайновый и буровзрывной способы, а также проведение выработок бурением. Применение того или иного способа зависит в основном от крепости пород, под которой понимают сопротивляемость их разрушению при добычании. Наиболее распространенным в настоящее время является буровзрывной способ, при котором порода разрушается с помощью» зарядов взрывчатого вещества (ВВ), размещаемых в шпурах или скважинах, пробуренных бурильными машинами или буровыми станками.

### *Текст 3*

(Текст цитируется по книге: *Дерябин В. А. Экология: учебное пособие / В. А. Дерябин, Е. П. Фарафонтова.*— Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016.— 136 с.)

## **1.3. Экология и инженерная охрана природы**

В последнее время получили распространение такие термины, как инженерная экология, промышленная экология, техническая экология и т. п.

Инженерная экология — это система инженерно-технических мероприятий, направленных на сохранение качества среды в условиях растущего производства. Это не новое направление развития экологии, это инженерная охрана окружающей среды и инженерная охрана природы.

Успешное решение экологических задач инженерными методами возможно лишь в том случае, если специалист владеет определёнными знаниями в области экологии. Инженер должен уметь оценивать своё производство с экологических позиций, т. е. обладать экологическим мышлением.

Исторически охрана природы развивалась как система мероприятий, направленных на сохранение отдельных ландшафтов, памятников природы, редких растений и животных, организацию заповедников и заказников. Ландшафт — природный географический комплекс, в котором все основные компоненты — рельеф, климат, воды, почвы, растительность и животный мир — образуют единую систему.

В современных условиях этого недостаточно. Превратить в заповедник всю Землю нельзя. Природопользование — неотъемлемое свойство человека и направление человеческого общества. Принцип невмешательства в природу нереален.

В настоящее время в словосочетание «охрана природы» вкладывается более широкий смысл:

1 — разработка принципов и методов восстановления и сохранения природных ресурсов (земель, вод, атмосферы, растительного и животного мира);

2 — система мер, направленных на поддержание рационального взаимодействия между человеком и окружающей средой. Эта система мер должна предупреждать прямое или косвенное негативное влияние результатов деятельности общества на природу и на здоровье человека.

Специально никто не загрязняет биосферу, воздействие на живую природу всегда косвенное. Неблагоприятное воздействие на природу — следствие работы промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Побочное воздействие производства на биосферу проявляется в двух формах, рассмотренных ниже.

1. Любые технологические процессы связаны не только с преобразованием и получением нужных веществ, но и с побочными продуктами, составляющими так называемые отходы производства. Эволюция жизни на Земле проходила в отсутствие этих веществ, появившихся только в результате промышленного производства. Эти вещества, как правило, чужды природной среде, наполненной живыми организмами. Их называют ксенобиотиками (греч. ксенос — чужой, биос — жизнь). Другие вещества, не являющиеся ксенобиотиками, появились в избыточных концентрациях (озон, фенолы, соединения серы, азота, фосфора и др.). Режимы биохимических процессов в живых клетках «отработаны» в течение длительной эволюции. Если в биохимический цикл растительной или животной клетки попадает ксенобиотик или обычное вещество в избыточных концентрациях, то нарушается внутриклеточный обмен или метаболизм клетки (греч. *metabole* — перемена). Это приводит к резким отрицательным последствиям для организма. Присутствие ксенобиотиков ведёт к несовместимости среды с жизнедеятельностью организма, что вызывает заболевания вплоть до летального исхода. Так, появление в воздухе серы, фтора, никеля, кобальта нарушает процессы фотосинтеза растений, что ведёт к их гибели. Сбросы в реки фенолов и другой органики приводят к гибели рыб.

2. Воздействие производства на окружающую среду связано не только с внесением чуждых веществ. Жизненные процессы идут при определённых температуре, влажности, давлении, освещённости. Сброс горячей воды в водные объекты, изменение суточного режима освещённости в городах, избыточные шумы от работы промышленных предприятий, строительной техники, автотранспорта, электромагнитные поля от электроприборов и электрооборудования, от линий электропередач вызывают нежелательные

последствия для живых организмов.

Так, электромагнитное поле от промышленных установок вредно воздействует на человека, вызывая расстройства сердечно-сосудистой системы, нервной системы, понижает иммунитет человека. Поэтому вблизи линий передач тока устанавливается санитарно-защитная зона. Если ЛЭП имеет напряжение 35 кВ, то находиться вблизи 15 м опасно. Если 1150 кВ — санитарно-защитная зона 55 км. Опасная зона возле телевизора порядка 1 м 20 см. Около утюга — 0,25 м. Около электрорадиатора — 3 м. Особенно опасно находиться вблизи микроволновых печей. Перепутанные, свитые в кольца провода от настольной лампы создают излучения, эквивалентные линиям электропередач.

Одним из самых опасных для человека является радиоактивное излучение. Под воздействием излучения меняется биохимическая структура, ухудшается жизнеспособность организма. Живые организмы воспринимают внешнюю среду с помощью специальных рецепторов. Таких рецепторов излучения у организма человека нет. Даже при получении смертельной дозы облучения человек не испытывает никаких ощущений.

В крупных городах уровень шума достигает 90–92 дБ. Чрезмерный шум вызывает нервное истощение. Известны болезни, психологические изменения, причина которых — повышенный уровень шума. Продолжительность жизни людей в городах из-за повышенного шумового фона снижается на 8–10 лет. Очень сильный шум интенсивностью больше 100 дБ приводит к шумовому истощению. Разрушаются ткани тела и прежде всего — слухового аппарата. Женщины менее устойчивы к шуму, в условиях слухового дискомфорта у них возникают признаки нервных заболеваний. Слабые бытовые шумы в доме в большей степени разрушают нервную систему мужчин, т. к. для них подсознательно эти звуки сигнализируют присутствие соперника. Этот механизм сохраняется у человека от его животных предков. Сильный шум является физическим наркотиком.

С появлением в жилых кварталах базовых антенн сотовой связи сильно возросли электромагнитные излучения. Эти антенны действуют главным образом на жителей соседних домов. В том доме, где такая антенна установлена, излучение относительно слабое. Эти дополнительные электромагнитные поля вызывают бессонницу, сбивают с ритма или полностью выводят из строя кардиостимуляторы.

Тепловое загрязнение водоёмов приводит к изменению видового состава сообществ микроорганизмов, рыб, водорослей, других гидробионтов. Чем меньше водный объект, тем опаснее сброс нагретых сточных вод для живых организмов.

Разные отрасли производственной деятельности служат причиной всевозможных негативных последствий в окружающей природной среде, 10 1. Предмет экологии в частности из-за поступления в неё отходов производства или преобразования природных систем. В конечном итоге эти негативные процессы проявляются в самых разнообразных формах — от снижения

продуктивности сельхозкультур до ухудшения здоровья населения.

Вследствие этого необходимо между промышленным предприятием и окружающей средой поставить барьеры из различных очистных сооружений. Необходимо как можно полнее извлекать полезные вещества из промышленных сбросов и выбросов. Твёрдые отходы предприятия — это практически сырьевые ресурсы для других промышленных предприятий, во многом сходные с природным минеральным сырьём. Сколь бы ни были неблагоприятны последствия природопользования для окружающей среды, прекратить его человек не может.

Основная задача: эксплуатация природных ресурсов и преобразование природных систем не должны наносить ущерб природе. Нельзя выводить её параметры за те пределы, где становится невозможной нормальная жизнедеятельность населяющих Землю биологических видов и в первую очередь — человека.

Проще всего экологические задачи можно решить сокращением потребления ресурсов, ограничением природопользования. Очевидно, такой путь неприемлем.

Количество отходов можно уменьшить за счёт более полного извлечения ресурсов из недр, а полезных ископаемых — из руд, за счёт получения дополнительной продукции из одного и того же количества сырья. Все это — инженерно-технические и технологические задачи, которые решают одновременно две ключевые проблемы: ресурсную (преодоление их исчерпаемости) и экологическую (сохранение качества природной среды).

Задачи инженера предприятия по снижению вредного воздействия производства на природную среду:

- 1) оптимизация технологических, инженерных и проектно-конструкторских решений исходя из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека;
- 2) прогнозирование и оценка возможных отрицательных последствий технологических процессов и предприятия в целом для окружающей среды, человека, животных, растений, сельского, лесного и рыбного хозяйства;
- 3) своевременное выявление и корректировка конкретных технологических процессов и операций, наносящих ущерб окружающей среде, угрожающих здоровью человека, отрицательно влияющих на природные и антропогенные системы.

#### **Текст 4**

(Текст цитируется по книге: **Чудинов И. Л.** Информационные системы и технологии: учебное пособие / И. Л. Чудинов, В. В. Осипова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 145 с.)

### 1.2.6. Классификация по признаку структурированности решаемых задач

При создании или при классификации информационных систем неизбежно возникают проблемы, связанные с формальным – математическим и алгоритмическим описанием решаемых задач. От степени формализации во многом зависят эффективность работы всей системы, а также уровень автоматизации, определяемый степенью участия человека при принятии решения на основе получаемой информации. Чем точнее математическое описание задачи, тем выше возможности компьютерной обработки данных и тем меньше степень участия человека в процессе ее решения. Это и определяет степень автоматизации задачи. Различают три типа задач, для которых создаются информационные системы: структурированные (формализуемые), неструктурированные (неформализуемые) и частично структурированные. Структурированная (формализуемая) задача – задача, где известны все ее элементы и взаимосвязи между ними. Неструктурированная (неформализуемая) задача – задача, в которой невозможно выделить элементы и установить между ними связи. В структурированной задаче удастся выразить ее содержание в форме математической модели, имеющей точный алгоритм решения. Подобные задачи обычно приходится решать многократно, и они носят рутинный характер. Целью использования информационной системы для решения структурированных задач является полная автоматизация их решения, т. е. сведение роли человека к нулю. Пример. В информационной системе необходимо реализовать задачу расчета заработной платы. Это структурированная задача, где полностью известен алгоритм решения. Рутинный характер этой задачи определяется тем, что расчеты всех начислений и отчислений весьма просты, но объем их очень велик, так как они должны многократно повторяться ежемесячно для всех категорий работающих. Решение неструктурированных задач из-за невозможности создания математического описания и разработки алгоритма связано с большими трудностями. Возможности использования здесь информационной системы невелики. Решение в таких случаях принимается человеком из эвристических соображений на основе своего опыта и, возможно, косвенной информации из разных источников.

#### *Текст 5*

(Текст цитируется по книге: **Чувакин В. С.** Основы инженерной геологии: учеб. пособие. 3-е изд., перераб. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2017. – 136 с.)

### **3.2. Химические свойства грунтов**

Химические свойства грунтов обусловлены взаимодействием

компонентов грунта между собой в результате процессов окисления, восстановления, гидролиза, гидратации и другие или в реакциях с другими веществами. Другие химические свойства грунтов связаны с их растворимостью, химической поглотительной способностью, проявлением кислотно-основных свойств и их химической агрессивностью.

1. Растворимость грунтов зависит от их химико-минерального состава, структурно-текстурных особенностей, типа растворителя, участия биоты, термодинамических параметров (давление и температура) и характеризуется величиной – произведением растворимости (ПР) – это произведение молярных концентраций (активностей) катионов и анионов минерала или вещества в его насыщенном растворе. К растворимым грунтам относятся галоидные грунты, содержащие галит, сильвин и другие, карбонатные грунты (известняки, доломиты, мел, мергель), сульфатные грунты, содержащие гипс, ангидрит и др.

2. Химическая поглотительная способность грунтов проявляется в образовании в них труднорастворимых соединений в результате химического взаимодействия между твердой, жидкой и газовой фазами грунта (например, в результате адсорбции или других реакций).

3. Кислотно-основные свойства грунтов определяют их агрессивность и характеризуются универсальным показателем – величиной рН, которая изменяется в широких пределах и зависит от химико-минерального состава грунта, состава обменных катионов и водорастворимых солей и других факторов. Если величина рН меньше 7 – грунт является кислотным, если рН больше 7 – это отражает щелочность грунта.

4. Химическая агрессивность грунтов проявляется в негативном влиянии их на инженерные сооружения (фундаменты и др.). Это свойство реализуется через воздействие влаги, находящейся в грунтах, или через подземные воды, контактируемые с грунтами. Агрессивность подземных вод по отношению к бетонным сооружениям регламентируется нормативными документами, в том числе СНиП 2.03.11-85 («Защита строительных конструкций от коррозии»). Интенсивность воздействия на конструкции зависит от химического состава влаги в грунте или подземных вод – водородного показателя рН, наличия ионов  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ , хлоридов  $\text{Cl}^-$  и, в конечном итоге, приводит к коррозии строительных конструкций.

### ***Текст 6***

(Текст цитируется по книге: *Хмелевской В. К.* Основы геофизических методов: учебник для вузов / В. К. Хмелевской, В. И. Костицын; Перм. ун-т. – Пермь, 2010. – 400 с.: ил.)

#### **1.6.1. Сглаживание аномалий Буге**

Для ослабления влияния случайных ошибок целесообразно полученные аномалии Буге подвергать сглаживанию. Сглаживание можно осуществлять

при выполнении трех условий: 1) профиль должен быть прямолинейным, 2) шаг по профилю – небольшой (менее  $0,5t$ , где  $t$  – проектная глубина исследований) и 3) шаг – постоянный.

Перечислим три наиболее распространенных способа сглаживания.

1. Графическое сглаживание. Наблюденный график, как правило, представляемый в виде ломаной или пилообразной линии, заменяется плавной кривой вручную. При этом площади, ограниченные ломаной линией по разные стороны от сглаженной кривой, должны быть одинаковы.

2. Аналитическое сглаживание. Основано на приближении аномального графика с помощью математических формул. Приближение можно производить при помощи гармонического анализа или по алгебраическим полиномам Чебышева.

3. Аналитическое сглаживание с использованием аномалий в ближних точках. Этот способ наиболее часто применяется в гравиразведке, так как позволяет оценить точность наблюдаемых и сглаженных аномалий.

### **Текст 7**

(Текст цитируется по книге: **Белов С. В.** Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров / С. В. Белов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2013. — 682 с. — Серия : Бакалавр. Базовый курс.)

## **1. Современная структура Вселенной**

Почти 700 тыс. лет человечество пребывало в непосредственном контакте с биосферой Земли, которая всегда являлась и является экраном, защищающим его от воздействия космического излучения. В биосфере зародилась жизнь и сформировался человек, но она негативно влияла на человека и влияет сейчас в результате проявления ряда естественных факторов (повышенная и низкая температура воздуха, атмосферные осадки, стихийные явления и т. п.). Поэтому для защиты от неблагоприятных воздействий биосферы и достижения ряда иных целей человек был вынужден создать техносферу.

Техносфера — среда обитания, возникшая с помощью прямого или косвенного воздействия людей и технических средств на природную среду (биосферу) с целью наилучшего ее соответствия социально-экономическим потребностям человека.

По определению к техносфере относится все, что создано человеком, — производственная, городская, бытовая среды, лечебно-профилактическая, культурно-просветительная зоны и т. п. Создание техносферы — длительный процесс, обусловленный эволюционным развитием человека и среды его обитания. Начало активного создания техносферы приходится на середину XIX в. Современную структуру Вселенной можно представить в виде четырех взаимодействующих систем.

### **Текст 8**

(Текст цитируется по книге: *Основы электротехники и электроники*: учебник для высшего профессионального образования / В. Т. Еременко, А. А. Рабочий, А.П. Фисун и др.; под общ. ред. В.Т. Еременко. – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», 2012. – 529 с.)

Синхронные микродвигатели. Для приводов механизмов, требующих постоянной частоты вращения, используются синхронные двигатели. У синхронных двигателей частота вращения ротора равна частоте вращения магнитного поля. Обычно синхронные двигатели выполняют небольшой мощности (от долей Вт до 200 Вт), поэтому их можно отнести к категории микродвигателей. Двигатель состоит из статора с обмотками, создающими вращающееся магнитное поле, и ротора, имеющего или образующего чаще всего явно выраженные полюсы. Синхронные двигатели могут иметь однофазные или трехфазные статорные обмотки. Различные виды синхронных двигателей отличаются, в основном, исполнением ротора. Ротор может быть выполнен в виде постоянного магнита, на котором размещается короткозамкнутая стержневая обмотка типа «беличье колесо» для обеспечения пускового момента. Если ротор выполнить из магнитомягкого материала и придать ему форму магнита с явно выраженными полюсами, то можно создать вращающий синхронный момент. Такие двигатели называют реактивными [50]. Вращающий момент в них возникает за счет стремления ротора, подобно стрелке компаса, занять положение, при котором силовые линии магнитного поля статора будут проходить по пути с минимальным магнитным сопротивлением. Недостатком синхронных реактивных двигателей и двигателей с постоянными магнитами является слабый пусковой момент. Для приводов механизмов с относительно большим моментом инерции применяют синхронные гистерезисные двигатели, сочетающие в себе признаки асинхронного двигателя и синхронного двигателя с явно выраженными полюсами. Тело ротора синхронного двигателя изготавливают из алюминия или стали, гильзу выполняют из магнитотвёрдого материала с широкой петлёй гистерезиса.

### **Текст 9**

(Текст цитируется по книге: *Сизов А. П.* Введение в специальность. Землеустройство и кадастры: учебное пособие. — М.: Изд-во МИИГАиК, 2013. — 73 с., ил.)

## **1.1. Основные понятия землепользования и земельных отношений**

Понятие «земля» широко применяется в различных сферах жизни – от бытовых отношений до международного права. Это понятие в русском языке – одно из наиболее содержательных. Под землёй, в порядке расширения объёма



понятия, подразумеваются: почва; территория под юрисдикцией определенного субъекта права; суша как противоположность водным поверхностям; планета в целом. Яркое и всеохватывающее определение термину «земля» принадлежит Д. И. Менделееву: «вся совокупность природных условий, среди которых может развиваться самая жизнь людей и вся их промышленность». Официальное определение этому понятию дано в государственном стандарте ГОСТ 26640-85. Земля – важнейшая часть окружающей природной среды, характеризующаяся пространством, рельефом, климатом, почвами, растительностью, недрами, водами, являющаяся местом расселения, главным средством производства в сельском и лесном хозяйстве, а также пространственным базисом для размещения объектов материальной культуры, включая предприятия и организации всех отраслей народного хозяйства. Земля как компонент окружающей природной среды расположена в верхней части земной коры. Её главная характеристика — пространство, территория, на которой человечество существует, развивается, и которую оно осваивает в своих целях. Именно пространство, по мнению философов и геополитиков, управляет человеческой историей. Борьба за земли, освоение новых и преобразование освоенных земель — важные движущие силы развития человечества. Об этом свидетельствует история стран и государств, великих географических открытий, русского землепроходчества, а также история градостроительства. Земли, земельный фонд стран и государств — важнейшее достояние народов и наций, материально-пространственный базис государственного строительства. Понятие «земля» многопланово, что нашло отражение в современном земельном законодательстве. Земельный кодекс РФ (2001 г.) рассматривает землю как основу жизни и деятельности человека в триедином представлении: как природный объект, охраняемый в качестве важнейшей составной части природы; природный ресурс, используемый в качестве средства производства в сельском и лесном хозяйстве и основы хозяйственной и иной деятельности на территории Российской Федерации; недвижимое имущество, объект права собственности и иных прав на землю.

### ***Текст 10***

(Текст цитируется по книге: *Автоматизация производственных процессов в машиностроении*: учеб. для втузов / Н. М. Капустин, П. М. Кузнецов, А. Г. Схиртладзе и др.; под ред. Н. М. Капустина. — М.: Высш. шк., 2004.—415 с: ил.)

## **1.1. Особенности проектирования технологических процессов в условиях автоматизированного производства**

Основой автоматизации производства являются технологические процессы (ТП), которые должны обеспечивать высокую производительность, надежность, качество и эффективность изготовления изделий. С этой точки

зрения большое значение приобретают прогрессивные высокопроизводительные методы обработки и сборки, используемые при проектировании автоматизированных ТП. При разработке ТП автоматизированного производства (АП) рассматривают комплексно все его элементы: загрузку-выгрузку изделий, их базирование и закрепление, обработку, контроль, межоперационное транспортирование и складирование и др. Поэтому для оценки возможности и эффективности автоматизации важно правильно классифицировать ТП. Характерной особенностью ТП обработки и сборки является строгая ориентация деталей и инструмента относительно друг друга в рабочем процессе — первый класс процессов. Другие виды обработки (термообработка, сушка, окраска и пр.), которые не требуют строгой ориентации детали, относят ко второму классу процессов. Кроме того, ТП по непрерывности подразделяют на дискретные и непрерывные. Дискретные процессы характеризуются прерывистостью и строгой последовательностью рабочих и холостых движений, непрерывные — не прерываясь, изменяются плавно, без скачков (например, бесцентровое шлифование, протягивание). Это разделение носит условный характер, так как большинство процессов сочетает дискретность с непрерывностью. Для обеспечения высокой производительности и надежности проводят дифференциацию ТП, т. е. делят его на упрощенные технологические переходы (позиции). По мере возможности для уменьшения длины транспортных путей и числа операций, а также в силу технической целесообразности осуществляют концентрацию переходов и позиций на едином оборудовании в одну операцию. Эффективность этих мероприятий устанавливается технико-экономическими расчетами, обязательно сопровождающими проектирование ТП автоматизированного производства.

### 3.2. Алгоритм создания аннотации

Аннотация (от лат. *annotatio* — замечание) или резюме (от фр. *résumé* — «сокращённый») — краткое содержание книги или другого издания, а также краткая характеристика издания: рукописи, монографии, статьи или книги. Аннотация показывает отличительные особенности и достоинства издаваемого, место и время издания в номинативной форме.

Аннотация содержит основную тему статьи или книги, кроме этого она может перечислять (называть) основные положения описываемого источника.

Аннотация может не упоминать субъект действия (предполагая, что он известен из контекста) и содержать пассивные конструкции — глагольные и причастные.

Может присутствовать в статье. В современных научных журналах аннотацию, как правило, ставят в начале статьи (сразу после заголовка, авторов и списка ключевых слов), несмотря на то, что в ней могут содержаться выводы.

В англоязычной литературе аннотация часто выделяется заголовком «Abstract».

<https://kartaslov.ru/значение-слова/аннотация> (дата обращения 22.04. 2022 г.)

Демидова А. К. отмечает:

Структурно аннотация любого вида состоит из двух частей:

- библиографического описания;
- текста аннотации.

Текст справочной аннотации может включать следующие сведения:

- тип и назначение аннотируемого документа (монография, диссертация, сборник, статья и т. п.);
- задачи, поставленные автором аннотируемого документа;
- метод, которым пользовался автор (эксперимент, сравнительный анализ, компиляция других источников);
- принадлежность автора к определенной научной школе или направлению;
- структуру аннотируемого документа;
- предмет и тему произведения, основные положения и выводы автора;
- характеристику вспомогательных и иллюстративных материалов, дополнений, приложений, справочного аппарата, включая указатели и библиографию.

(Языковые клише цитируются по книге: *Демидова А. К. Пособие по русскому языку. Научный стиль речи. Оформление научной работы: учебное пособие.* – М.: Рус. яз., 1991. – 201 с.)

Языковые и речевые стандарты-клише (языковые формулы)

В книге исследуется **(что)**

Показан **(что)**

Большое место в работе занимает рассмотрение **(чего)** Производится обширный статистический материал **(о чём)**

В монографии даётся характеристика **(чего)**

Исследование ведётся через рассмотрение таких проблем, как...

В обобщающем и систематизированном виде в книге дан анализ **(чего)**

В книге анализируется **(что)**

Главное внимание обращается **(на что)**

Проводится чёткое различие **(между чем)**

Вскрывая сущность **(чего)**, автор впервые дал научное определение **(чего)**

Используя **(что)**, автор излагает **(что)**

Отмечается, что...

Подчёркивается, что...

Автор, анализируя опыт **(чего)**, останавливается **(на чём)**

Показывает **(что)**

На большом фактическом материале

(в книге) показано углубление диалектической взаимосвязи

(чего с чем)

В книге даётся краткая характеристика экономических проблем

Раскрываются основные методологические положения **(чего)**

Описываются некоторые методы **(чего)**

Особое внимание уделяется вопросам **(чего)**

В работе нашли отражение разработка проблем, вопросы **(чего)**

Освещаются теории **(чего)**

Показывается (творческий) характер **(чего)**

Исследуются (мало разработанные в литературе) проблемы **(чего)**

Характеризуются предмет, место и задачи **(чего)**

Рассматривается значение **(чего)**

Устанавливаются критерии **(чего)**

Работа завершается обзором **(чего)**

В книге подробно освещаются **(что)**

Характеризуется **(что)**

Рассматривается (ключевая) проблема **(чего)**

Завершает книгу раздел **(о чём)**

В статье на основе анализа **(чего)** показан **(что)**

Констатируется, что...

Говорится о...

В заключение кратко разбирается **(что)**

Автор даёт обзор (*чего*) и приходит к выводу, что...

В статье освещаются некоторые аспекты (*чего*)

Кратко излагается история (*чего*)

Рассматриваются факторы, способствующие (*чему*)

Приведены данные, наглядно показывающие, как... Вскрывается суть (*чего*)

### 3.3. Алгоритм создания рецензии

В данном параграфе предлагаются примеры планов-алгоритмов для создания рецензии.

#### Типовой план

- а) Предмет анализа.
- б) Актуальность темы.
- в) Краткое содержание.
- г) Общая оценка.
- д) Недостатки, недочеты.
- е) Выводы.

Языковые и речевые стандарты-клише (языковые формулы)

#### План рецензии

- 1) Предмета анализа (*В работе автора рассматривается...*);
- 2) Актуальность темы (*Работа посвящена актуальной теме...; Актуальность темы обусловлена...*);
- 3) Формулировка основного тезиса (*В статье на первый план выдвигается вопрос о ...; Главное положение автора сводится к следующему...*)
- 4) Характеристика основного содержания работы.
- 5) Общая оценка работы (*Оценивая работу в целом...; Безусловной заслугой автора является...*);
- 6) Недостатки, недочеты (*К недостаткам работы следует отнести...; Существенным недостатком работы является...*)
- 7) Выводы (*Работа может быть оценена положительно...; Работа заслуживает высокой (положительной) оценки и может быть рекомендована...*).

### 3.4. Реферирование научных изданий

*Реферат* [от лат. *refferere* — докладывать, сообщать] (спец.)— «краткое изложение содержания документа или его части, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального ознакомления с документом и определения целесообразности обращения к нему».

Структурно реферат любого вида состоит из двух частей:

- библиографического описания;
- текста реферата.

Заглавие документа, содержащееся в библиографическом описании, служит, как правило, заглавием реферата.

Текст реферата может включать следующие сведения:

- тему, исследуемую проблему; предмет (объект), цели и содержание работы;
- методы исследования (приводятся новые или представляющие особый интерес методы, широко известные методы только называются или не отмечаются);
- конкретные результаты (приводятся основные теоретические, экспериментальные, описательные результаты, при этом предпочтение отдается новым и проверенным фактам, результатам долгосрочного значения, открытиям, важным для решения практических вопросов);
- выводы автора (оценки, предположения), принятые или отвергнутые гипотезы, описанные в первичном документе;
- область применения, пути практического применения результатов работы.

При необходимости в тексте реферата приводятся:

- сведения об авторе, его трудах (приводятся наиболее важные труды автора);
- таблицы, схемы, графики, формулы, необходимые для уяснения основного содержания документа;
- технология, применяемое оборудование и условия проведения исследования;
- ссылки на наличие библиографии и иллюстративного материала (если их нет в библиографическом описании).

Композиционно текст реферата наиболее часто состоит из трех частей: **вступления** (вводной части), **основной части** (описания) и **заключения**.

### 3.5. Создание научной статьи

(Языковые формулы и клише цитируются по книге: *Демидова А. К. Пособие по русскому языку. Научный стиль речи. Оформление научной работы: учебное пособие.* – М.: Рус. яз., 1991. – 201 с.)

При составлении текста научной работы употребляются следующие стандартные выражения:

- *В работе*
- *В книге*
- *В монографии*
- *В коллективной монографии*
- *В коллективной монографии (авторы: ...)*
- *В монографии, написанной коллективом авторов (...),*
- *В коллективной монографии, подготовленной авторским коллективом в составе: ...*
- *В брошюре*
- *В сборнике статей*
- *В статье*
- *В документе*

<i>В первой (во второй, в третьей) В этой В данной В одиннадцатой главе (автор...)</i>	<i>главе</i>	<i>работы книги монографии коллективной монографии сборника статьи документа</i>
<i>В первой части (первая—третья главы) Во второй части (четвёртая—пятая главы)</i>		
<i>В первом Во втором В третьем В этом В данном</i>	<i>разделе</i>	
<i>В первой Во второй В первой и второй В последующих</i>	<i>главах разделах</i>	

<b>анализируется</b> <i>(какая) проблема проблема (чего) соотношение таких явлений, как система (чего)</i>	<b>анализируются</b> <i>(основные) проблемы (чего) такие проблемы, как противоречия (чего) структура и роль (чего)</i>
---	---



<i>положение (чего)</i> <i>роль (чего в чём)</i> <i>итоги (чего)</i>	<i>различные подходы (к чему)</i> <i>итоги (чего)</i>
<b>даётся</b> <i>(какая) теория</i> <i>общая характеристика (чего)</i>	<b>даются</b> <i>результаты (чего)</i>
<b>излагается</b> <i>(какая) теория</i> <i>теория (чего)</i>	<b>излагаются</b> <i>(какие) проблемы</i> <i>проблемы (чего)</i> <i>(общие) нормы (чего)</i> <i>правила (чего)</i>
<b>исследуется</b> <i>(какая) проблема</i> <i>проблема (чего)</i> <i>процесс (чего)</i>	<b>исследуются</b> <i>(основные) проблемы (чего)</i> <i>такие проблемы, как</i> <i>принципы (чего)</i> <i>процессы (чего)</i> <i>(новейшие) применения (чего в чём)</i> <i>сдвиги (в чём) (существующие)</i> <i>методы (чего)</i> <i>формы и методы (чего)</i> <i>вопросы, связанные (с чем)</i> <i>вопросы, относящиеся (к чему)</i>
<b>обосновывается</b> <i>(какая) теория тезис (о чём)</i>	<b>обосновываются</b> <i>(какие) взгляды</i>
<b>обобщается</b> <i>опыт (кого, чего)</i>	<b>обобщаются</b> <i>выводы (кого в чём)</i>
<b>описывается</b> <i>(какая) теория</i> <i>теория (чего)</i> <i>методика (чего)</i>	<b>описываются</b> <i>(какие) теории (основные)</i> <i>закономерности (чего)</i>
<b>освещается</b> <i>(какая) проблема</i> <i>проблема (чего)</i> <i>система (чего)</i> <i>концепция (чего)</i>	<b>освещаются</b> <i>(какие) проблемы</i> <i>основные закономерности (чего)</i> <i>ход и результаты (чего)</i> <i>вопросы, относящиеся (к чему)</i>
<b>показывается</b> <i>сущность (чего)</i>	<b>показываются</b> <i>возможности (чего)</i>
<b>подвергается</b> <i>критике теория (чего)</i>	<b>подвергаются</b> <i>критике теории</i> <i>(чего)</i>
<b>приводится</b> <i>(обширный, статический)</i> <i>материал (о чём)</i> <i>анализ (чего)</i>	<b>приводятся</b> <i>сведения (о чём)</i> <i>данные, характеризующие (что)</i>
<b>разбирается</b>	<b>разбираются</b>

<i>(какая) проблема</i> <i>проблема (чего)</i>	<i>(какие) проблемы</i> <i>такие проблемы, как</i> <i>особенности (чего)</i>
<b>раскрывается</b> <i>(какая) проблема</i> <i>содержание понятия</i> <i>роль (чего)</i> <i>значение (чего)</i> <i>соотношение (чего)</i> <i>связь (между чем)</i> <i>связь (чего с чем)</i> <i>сущность (чего)</i>	<b>раскрываются</b> <i>(какие) проблемы</i> <i>(основные) положения (чего)</i> <i>(основные) принципы (чего)</i> <i>основы (чего)</i> <i>закономерности (чего)</i> <i>теоретические и</i> <i>методологические положения</i> <i>степень и характер (чего)</i> <i>причины (чего)</i>
<b>рассматривается</b> <i>(какая) проблема</i> <i>проблема (чего)</i> <i>сущность (чего)</i> <i>комплексный характер (чего)</i> <i>позиция (кого)</i> <i>место (чего в чём)</i> <i>система (чего)</i>	<b>рассматриваются</b> <i>(какие) проблемы</i> <i>проблемы (чего)</i> <i>(какие) вопросы (чего)</i> <i>природа и структура (чего)</i> <i>сущность и функции (чего)</i> <i>(основные) принципы (чего)</i> <i>(различные) формы (чего)</i> <i>(различные) аспекты (чего)</i> <i>связи (между чем)</i> <i>пути (чего)</i>
<b>содержится</b> <i>изложение теории (чего)</i> <i>анализ (чего)</i>	<b>содержатся</b> <i>(основные) положения (чего)</i> <i>(основные) принципы (чего)</i>
<b>характеризуется</b> <i>сущность (чего)</i> <i>(современный) этап (чего)</i> <i>значение (чего)</i> <i>механизм (чего)</i> <i>соотношение (чего)</i>	<b>характеризуются</b> <i>(основные) направления (чего)</i> <i>(основные) этапы (чего)</i> <i>особенности (чего) (объективные)</i> <i>предпосылки (чего, для чего)</i> <i>взгляды (кого)</i> <i>свойства (чего)</i> <i>роль и значение (чего)</i> <i>особенности и содержание (чего)</i>
<b>устанавливается</b> <i>закономерность (чего)</i> <i>(новое) понятие (чего)</i> <i>тенденция (чего)</i>	<b>устанавливаются</b> <i>(основные) закономерности (чего)</i> <i>(основные) законы (чего)</i> <i>следующие положения</i>
<b>речь идёт (о чём)</b> <i>речь идёт о том, что...</i> <i>говорится о возможности (чего)</i> <i>говорится о том, что...</i>	

<p><b>проанализирован</b>  <i>круг проблем (чего)</i>  <i>проанализирована (какая) проблема</i>  <i>проанализировано развитие (чего)</i>  <i>проанализированы такие проблемы, как</i></p>
<p><b>дан</b>  <i>(полный) анализ (чего)</i>  <i>дана (какая) характеристика (чего)</i>  <i>дано описание (чего)</i>  <i>даны принципы (чего)</i></p>
<p><b>автор</b>  <i>анализирует (какую) проблему</i>  <i>автор анализирует (что) и даёт оценку (чему)</i>  <i>автор выделяет следующие особенности (чего)</i>  <i>автор выделяет четыре периода (в чём)</i>  <i>автор выявляет сущность (чего)</i>  <i>автор выявляет особенности (чего)</i>  <i>автор даёт общую характеристику (чего)</i>  <i>автор излагает свой подход (к чему)</i>  <i>автор исходит из того, что...</i>  <i>автор затрагивает также вопрос (о чём)</i>  <i>автор раскрывает собственное понимание (чего)</i>  <i>(к чему) автор относит (что)</i>  <i>(под чем) автор понимает (что)</i>  <i>(под чем) автор понимает (что)</i>  <i>автор считает правомерным тезис (о чём)</i>  <i>автор предлагает уточнить (что)</i>  <i>автор разграничивает понятия (чего и чего)</i>  <i>автор последовательно рассматривает предпосылки (чего, для чего)</i>  <i>автор решает комплекс задач</i>  <i>автор считает необходимым начать разработку (чего)</i>  <i>автор обращает внимание на то, что...</i>  <i>автор подробно останавливается (на чём)</i>  <i>на конкретных примерах... автор подробно показывает позитивные возможности (чего)</i>  <i>свои рассуждения (о чём) автор иллюстрирует конкретными примерами, фактами</i>  <i>приведённые примеры автор характеризует как...</i>  <i>в данной связи автор выделяет (что)</i>  <i>в этой связи автор касается (чего)</i></p>

*вскрываются основные особенности (чего)*  
*поднимается вопрос (о чём)*  
*представляет интерес (о чём)*

*затрагивается проблема (чего)*  
*критикуется тезис (о чём)*  
*подчёркивается огромное значение (чего)*  
*выясняются особенности (чего)*  
*выявляются роль и место (чего в чём)*  
*обосновывается тезис (о чём)*  
*отмечаются сложность и противоречивость (чего)*  
*предлагается определить (что)*  
*указывается на необходимость (чего)*  
*отмечается необходимость (чего)*  
*подчёркивается необходимость (чего)*  
*подчёркивается исключительно важное значение (чего)*  
*подчёркивается важность (чего)*  
*этот тезис иллюстрируется (чем)*  
*приводится обширный, статистический материал (о чём)*  
*приведенные данные свидетельствуют, что...*  
*проведенный автором анализ показывает, что...*  
*на примере ... показывается, как...*  
*на большом конкретном материале освещаются (освещены) такие проблемы, как...*  
*на большом фактическом материале показывается (показано)*  
*углубление (чего)*  
*суть (чего) отражается (через что)*  
*(под чем) следует понимать (что)*  
*что касается основных направлений, то...*  
*текстуально изложены правила (чего)*  
*отдельно рассматриваются вопросы (чего)*  
*отдельно характеризуется (что)*  
*с этой точки зрения чётко прослеживается (что)*  
*при этом (под чем) понимается (что)*  
*в этой связи определяется значение (чего)*  
*далее называются принципы (чего)*  
*далее освещаются проблемы (чего)*  
*далее отмечается, что...*  
*но наряду с этим затронуты также некоторые специальные аспекты (чего)*  
*по поводу противоречий (между чем) отмечается, что...*  
*по поводу (чего) говорится, что...*  
*по первому вопросу указывается, что...*  
*данный тезис подтверждается, например, тем, что...*  
*здесь, в частности, опровергаются утверждения (в чём)*  
*здесь подчёркивается, что...*  
*здесь отмечается, что...*  
*в частности, отмечается, что...*

*отмечается, что...*  
*подчёркивается, что...*  
*указывается, что...*  
*показано, что...*  
*показано, как...*  
*..., указывается в работе, ...*  
*..., отмечается в работе, ...*  
*..., подчёркивается в работе, ...*  
*..., констатируется в этой связи в главе, ...*  
*..., указывается в этой связи, ...*  
*..., указывается далее, ...*  
*..., указывается по этому поводу, ...*  
*..., отмечается по этому поводу в статье, ...*  
*..., подчёркивается в статье, ...*

*в заключение кратко разбирается (что)*  
*в заключение автор говорит (о чём)*  
*в заключение автор пишет: «...»*  
*в заключение автор развивает идею (чего)*  
*в итоге делается такой вывод: «...»*  
*сделан такой вывод: «...»*  
*на базе анализа автор приходит к выводу, что...*  
*проведённый в третьей главе анализ... приводит автора к выводу*  
*о том, что...*  
*делается вывод о том, что...*  
*глава завершается рассмотрением (анализом, освещением,*  
*характеристикой) (чего)*  
*глава заканчивается освещением (чего)*  
*анализ завершается выводом о том, что...*  
*автор делает вывод о том, что...*  
*развивая это положение, автор заключает: «...»*  
*рассуждая далее, автор приходит к выводу, что...*  
*прослеживая последовательно (что), автор завершает свой*  
*документально обоснованный анализ следующим выводом: «...»*  
*говоря (о чём), автор делает вывод, что...*  
*исследуя (что), автор приходит к ряду выводов*  
*завершая свою работу, автор пишет: «...»*  
*освещаются ход и результаты (чего)*  
*отмечая, что..., автор подчёркивает, что...*  
*в последней главе раскрывается значение (чего)*  
*автор освещает (что)*  
*свои рассуждения (о чём) он иллюстрирует конкретными фактами и*  
*примерами*

### **Задания по теме «Написание научной статьи»**

Напишите интервью-беседу с автором одной статьи по специальности, соблюдая экстралингвистические (контекстные) условия, коммуникативные, лингвистические, этикетные и деловые нормы.

### 3.6. Редактирование научного текста

Научное редактирование — неотъемлемая часть любой научной работы. Под научным редактированием понимают редактирование материалов и рукописей научно-технического содержания, а также обеспечение высокого качества публикуемых материалов соответствующего содержания.

Активно формироваться научный стиль начал на рубеже XIX-XX веков, когда научная деятельность стала приобретать формы профессиональной. Это способствовало тому, что возникла необходимость реализовать определенную информацию в письменной форме. Изначально научные тексты по своему изложению были больше похожи на художественное повествование. Однако со временем они стали приобретать лаконичность, точность изложения, монологический характер и нормированную речь.

#### Особенности научных текстов

Научный стиль характеризует основная его функция — точная передача логической информации с подтвержденными доказательствами ее истинности. При этом выражение субъективных, личных эмоций автора является недопустимым.

Для фиксации научной речи необходимо обладать определенными языковыми средствами, которые дают возможность однозначно и лаконично воссоздать сущность понятий.

*Среди признаков научных текстов выделяют следующие:*

- Объективность изложения. Автор должен излагать информацию непредвзято, отстраненно, без личной заинтересованности.
- Абстрактность, которая заключается в обобщении вследствие абстрагирования от описываемого вопроса.
- Интеллектуальность. Автор научного текста должен обладать определенным уровнем интеллектуального развития, который позволит максимально точно и беспристрастно передавать информацию.
- Краткость. Научные тексты должны быть лаконичными и сжатыми, с использованием допустимых терминологии и клише.

#### Особенности редактирования научных текстов

*Редактор, который занимается правкой научной статьи, должен обладать определенными знаниями и навыками в данной сфере и соблюдать следующие правила:*

- Каждое слово в статье или диссертации должно быть точным, иметь обоснованность и рациональность в плане употребления. Фразы должны подразумеваться исключительно в пределах их значения, что предусматривает терминологическую однозначность.

- Все слова должны быть семантически связанными друг с другом, объем их значения редактор должен соотносить с другими терминами.
- Научный стиль предполагает использование специальной терминологии и общенаучных выражений, которые дают возможность произвести максимально точную, аргументированную трактовку. Специалисты рекомендуют в процессе правки использовать метод замены основного слова его дефиницией.
- Активное использование лексики абстрактного типа предусматривает необходимо уточнения значений и особенностей определенных выражений.
- Разговорная лексика, диалектная речь, жаргон в научных работах недопустимы. Также некорректно показывать позицию автора к написанному, с эмоциональной, экспрессивной лексикой. Вопрос или проблема, которую раскрывает научный труд, должны выражаться логично, аргументированно и объективно.

***Таким образом, главными принципами редактирования являются:***

- употребление соответствующей терминологии;
- согласованность между содержанием поданного материала и существующими стандартами и практиками;
- адекватность предоставляемых примеров, возможность применения их для решения определенных задач;
- современность и актуальность излагающихся методических разработок, положений, соответствие их инновационным требованиям общества.

### **Виды научного редактирования и его элементы**

*Анализ научных текстов совершается с помощью следующих видов редакции, которые осуществляются в комплексе. В числе основных видов редактирования:*

*Литературное.* Главное предназначение таких правок – анализ и оценка литературной составляющей работы. Данная проверка заключается в совершенствовании языка, соответствии стилю письма, исправление ошибок в области грамматики, синтаксиса, стилистики.

*Художественно-техническое,* которое относится к специальным подвидам. Данное редактирование включает в себя художественное оформление работы, а также технические параметры (величина шрифта, спуски, отступы и т. д.). Данный вид правок осуществляется редакторами по предварительному обсуждению и соглашению с автором.

*Научное.* Его главная задача – исправить все неточности в диссертационной работе с научной точки зрения, то есть с содержательной.



*Стилистическое.* Данная разновидность правок имеет много общего с литературным анализом. Разница между ними заключается в том, что литературная проверка позволяет сохранить авторский стиль, тогда как стилистическая направлена именно на исправление ошибок в плане стиля.

В целом научные работы должны быть логичными, последовательными, ясными и лаконичными, избавленными от любого субъективного мнения. При этом важно максимально сохранить авторскую специфику, индивидуальность научного произведения и его научную новизну. (<http://consalting.org/nauchnoe-redaktirovanie/>)

### 3.7. Темы для дискуссии

1. Научная коммуникация, ее характеристики.
2. Характеристика вербальных средств научной коммуникации.
3. Особенности невербальных средств научной коммуникации.
4. Современные технические средства научной коммуникации.
5. Взаимосвязь речи и языка.
6. Формы и типы речевой коммуникации.
7. Техника речи выступающего.
8. Речевые стили.
9. Научный стиль.
10. Мастерство публичного выступления.
11. Подготовка публичного выступления.
12. Язык и стиль публичного выступления.
13. Законы логики в речи выступающего.
14. Научная полемика и ее характеристика.
15. Позиции участников научной полемики и правила их поведения.
16. Аргументы и их влияние на результативность научной полемики.
17. Стратегия и тактика научной полемики.
18. Полемический кодекс чести.
19. Научная дискуссия как метод убеждения.
20. Организация и ведение научной дискуссии.
21. Запрещенные и разрешенные приемы научной дискуссии.
22. Практические рекомендации как подниматься по ступенькам научной дискуссии.
23. Научный спор, его цели и подходы.
24. Логическая структура спора.
25. Принципы ведения научного спора.
26. Техники убеждения и методы аргументации в процессе научного спора.
27. Критика и ее место в процессе научного спора.
28. Характеристика созидательной критики.
29. Уловки в научном споре и способы защиты от них.
30. Научная статья.
31. Научный доклад.
32. Тезисы, эссе.
33. Реферат.
34. Отзыв, рецензия.
35. Этика и сфера научной коммуникации.
36. Научный этикет, его проявления.
37. Деловой этикет.
38. Характеристика видов этикета.
39. Средства научной коммуникации.
40. Структура и содержание научной коммуникации.

41. Характеристика вербальных и невербальных средств научной коммуникации.
42. Характеристика жестов и поз, используемых в научной коммуникации.
43. Виды современных технических средств научной коммуникации.
44. Язык и речь как результативное средство научной коммуникации.
45. Речь и язык.
46. Формы и типы речевой коммуникации.
47. Научный стиль и его особенности.
48. Подготовка публичной речи.
49. Нормы языка и культура речи.
50. Научная полемика и ее характеристика.
51. Подготовка к проведению научной полемики.
52. Позиции участников научной полемики.
53. Правила поведения участников научной полемики.
54. Аргументы и их виды.
55. Влияние аргументации на результативность научной полемики.
56. Культура ведения научной дискуссии.
57. Научная дискуссия как метод разрешения спорных проблем.
58. Подготовка и организация и ведение научной дискуссии.
59. Запрещенные приемы ведения научной дискуссии.
60. Разрешенные приемы ведения научной дискуссии.
61. Практические рекомендации по ведению научной дискуссии.
62. Научный спор, его цели и подходы.
63. Принципы ведения научного спора.
64. Техники убеждения в процессе научного спора.
65. Методы аргументации, используемые в процессе научного спора.
66. Критика и ее место в процессе научного спора.
67. Характеристика созидательной критики.
68. Виды уловок, используемых в процессе научного спора.
69. Способы защиты от уловок в ходе научного спора.
70. Общая характеристика письменной научной коммуникации.
71. Этапы написания научной статьи.
72. Характеристика научного доклада.
73. Этапы написания научного доклада.
74. Структура и содержание тезисов.
75. Характеристика эссе.
76. Этапы написания реферата.
77. Структура отзыва и этапы его написания.
78. Этапы написания рецензии.
79. Этика научной коммуникации.
80. Правила соблюдения этики научной коммуникации.
81. Научный этикет и правила его соблюдения.
82. Правила делового этикета в научной коммуникации

### **3.8. Терминологические диктанты**

#### **№ 1.**

Мощность, фонд, персонал, основные фонды, оборотные фонды, зарплата (заработная плата, оплата труда), цена, прибыль, рентабельность, налог, оценка (имущества), инвестиция, издержки, потребность, реализация, деньги, ассортимент, труд, эффективность, эффект, рынок, экономика, доход, расходы.

#### **№ 2.**

Амортизация, баланс, бухгалтер, документ, дивиденд, инвентаризация, калькуляция, отчётность, аккредитив, финансирование, измерители (натуральные), недостача, излишек, аренда, лизинг, кредит, депонент, счёт, алименты, дебитор, кредитор.

#### **№ 3.**

Ассортимент, дистрибьютор, идентификация, каталог, коммерция, конкурентоспособность, конъюнктура, павильон, товародвижение, звенность, сертификация, претензия, аукцион, маркировка, стандартизация, цикл, договор, oferta, логистика, акцент

#### **№ 4.**

Кредит, ипотека, ссудные операции, процент, депозит, баланс, документооборот, расчёт, залог, субъект, пассивный, коммерческий, уставный капитал, регулирование, территориальные банки, властные полномочия, группировка, операционная работа, ценные бумаги, платёжное требование.

#### **№ 5.**

Гостеприимство, этикет, традиции, встреча, приветствие, знакомство, кодекс, пределы открытости, отношения с коллегами, профессиональное поведение, монолог, диалог, полилог, деловые беседы, презентация, кулинарное искусство, подача блюд, имидж, первое впечатление, искусство нравиться, мода, стиль, самопрезентация, коммунальное хозяйство, сервис, озеленитель, композиция, планирование, благоустройство, зелёные насаждения, малые архитектурные формы, сооружения, прилегающая территория, газон, сквер, пешеходная дорожка, утилизация, реконструкция, компенсационное озеленение, рациональное зонирование внутриквартальной территории, вертикальная планировка, колористика, детская игровая площадка, хозяйственно-бытовое оборудование, период вегетации, дорожно-тропиночная сеть, брусчатка.

## **№ 6.**

Гостиница, инженер, категории, функции, швейцар, холл, безопасность, идентификация брони, служба горничных, требования, предписания, персонал, многокомнатные номера, площадь, вентилятор, проживающие, однокомнатные номера, круглосуточный приём, багаж, плавательный бассейн.

## **№ 7.**

Классификация, выработка, подземный, разведочные, эксплуатационный, горноразведочный, транспортирование, рудоспуски, капитальный, траншея, канава, дренажный, шахта, карьер, рудник, простирание, месторождение.

## **№ 8.**

Мощность, залежи, толщина, околоствольный, электроподстанция, шахтный, штрек, шурф, бремсберг, скважина, полезные ископаемые, штольня, квершлаг, вентиляция, рассечка, рельсовый.

## **№ 9.**

Расстояние, трапецевидная, вагонетки, электровод, балластный, прямоугольно-сводчатая, горизонтальный, локомотивная, геологоразведочный, двухклетевой, производственный, коэффициент, разрыхление, устойчивый.

## **№ 10.**

Обводнённость, буровзрывной, вспомогательный процесс, горнодобывающая, физико-технические, плотностные, агрегаты, пористость, разрыхлённый, горнотехнологические, прочность, упругость, деформация.

## **№ 11.**

Электротехника, электрический, напряжение, замещение, эквивалентный, источник, мощность, классический, переменный, интегро-дифференциальный, пассивный, символический, расчёт, реакция, синусоидальные.

## **№ 12.**

Гармонические, многофазные, частотные, характеристика, передаточный, функция, фильтр, двухполюсник, ступенчатая, единичный, импульсный, магнитный, трансформатор.

### **№ 13.**

Безобмоточный, конструктивный, особенности, двигатель, вращающийся, постоянный, параметры, электропитание, бесперебойный, полупроводниковый, электропроводимость.

### **№ 14.**

Смещение, ёмкость, фаза, пробой, биполярный, транзистор, включение, режим, инжекционный, полевой, встроенный, включение, структура, специальный, отрицательный, сопротивление.

### **№ 15.**

Экология, концепция, биосфера, преодоление, глобальный, современный, защита, сотрудничество, страхование, международный, природопользование, ресурс.

### **№ 16.**

Лицензирование, отношения, арендный, экспертиза, паспортизация, контроль, окружающая среда, мониторинг, природный, нормативно-правовой.

### **№ 17.**

Организационный, природоохранное законодательство, вибрация, инфразвук, прибор, загрязнение, виброакустический, колебание, характеристики, биологический.

### **№ 18.**

Нормирование, тепловой, мероприятия, радиоволновое облучение, электромагнитный, персонал, естественный, радиационный фон, ионизирующие излучения.

### **№ 19.**

Технология машиностроения, производство, жизненный цикл, качество изделий, технологический, норма времени, производительность труда, вероятность.

### **№ 20.**

Математическая статистика, случайны величины, распределение, анализ,

обработка, корреляционный, заготовка, точечный, точностный, диаграммы, размеренные цепи.

**№ 21.**

Базирование, достижения, замыкающие звенья, взаимозаменяемость, пригонка, регулирование, спроектированный, технологический процесс.

**№ 22.**

Изготовление деталей, обеспечение, свойства материалов, формирование, изготовление, поверхностный слой, эксплуатационный, деформирование, электрохимический.

**№ 23.**

Геофизика, гравиразведка, сила тяжести, потенциал, редукция, аномалия, сглаживание, наблюдение, региональное, локальное, плотность, физический параметр.

**№ 24.**

Эффективность, бесконечный, цилиндр, вертикальный, графический, двухмерный, численный, аппаратура, динамический, статический.

**№ 25.**

Кварцевый, астазированный, упругость, температурный, компенсатор, регулировка, диапазон, юстировка, отсчётность устройства.

**№ 26.**

Чувствительность гравиметра, длительность, коэффициент, вариометр, градиентометр, съёмка, опорная сеть, уравнивание, однократное измерение.

**№ 27.**

Прогнозирование, месторождение, полезные ископаемые, прогноз, поиск, геологоразведка, твёрдый, геологосъёмочный, рудоносный, площади, геологический, поисковый.

**№ 28.**

Промышленный, минерагеническое, региональный, крупномасштабный, детальные карты прогноза, глубокозалегающий, рудно-метасоматическая

зональность, оруденение.

**№ 29.**

Дистанционный метод, наземный, подводный, комплексирование, графический, геологоструктурный, генетический, формирование, многофакторный, сопровождающий.

**№ 30.**

Горнодобывающие предприятия, электровозы, рельсовые пути, деревянная крепь, многозабойная проходка, классификация горных выработок, водосборные, водоотводные, карьер.



### 3.9. Список литературы

**Демидова А. К.** Пособие по русскому языку. Научный стиль речи. Оформление научной работы: учебное пособие.— М.: Рус. яз., 1991.— 201 с.

**Котюрова М. П.** Культура научной речи: текст и его редактирование: учеб. пособие / М. П. Котюрова, Е. А. Баженова. – 2е изд., перераб. и доп. – М.: Флинта: Наука, 2008. – 280 с.

**Основы научной речи:** учеб. пособие для студ. нефилол. высш. учеб. заведений / Н. А. Буре, М. В. Быстрых, С. А. Вишнякова и др.; под ред. В. В. Химики, Л. Б. Волковой. — СПб.: Филологический факультет СПбГУ; М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 272 с.

**Соколова О. И.** Редактирование научного текста: практикум/О. И. Соколова; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2020. – 116 с. – ISBN 978-5-9984-1137-3.

**Юсупова Л. Г., Табатчикова К. Д.** Коммуникация в деловой и академической сферах (Межкультурный аспект): учебно-методическое пособие / Л. Г. Юсупова, К. Д. Табатчикова; Урал. гос. горный ун-т. - Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2021. – 109 с.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому комплексу  
С.А. Упоров

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.О.03 КОММУНИКАЦИИ  
В ДЕЛОВОЙ И АКАДЕМИЧЕСКОЙ СФЕРАХ**

Направление подготовки

**20.04.01 Техносферная безопасность**

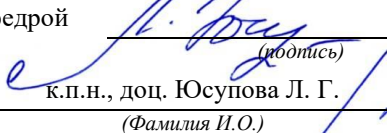
Направленность (профиль)

**Система техносферной безопасности в горном производстве**

Одобрена на заседании кафедры  
Иностранных языков и деловой  
коммуникации

(название кафедры)

Зав. кафедрой

  
(подпись)

к.п.н., доц. Юсупова Л. Г.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 19.09.2023 г.

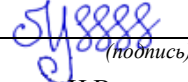
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горнотехнологического факультета

(название факультета)

Председатель

  
(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 20.10.2023 г.

(Дата)

Екатеринбург

Автор: Табатчикова К.Д., канд. пед. наук, доц. каф. ИЯДК

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Вступление</b> .....	5
<b>Глава 1. Коммуникация</b> .....	7
1.1. Виды речевой деятельности как основа коммуникации.....	10
1.2. Модель коммуникации.....	16
1.3. Текст как единица языка и речи.....	18
1.4. Текст как объект анализа.....	22
<b>Глава 2. Функциональные стили речи</b> .....	24
2.1. Художественный стиль.....	26
2.2. Разговорный стиль.....	28
2.3. Публицистический стиль.....	29
2.4. Официально-деловой стиль.....	31
2.5. Научный стиль.....	34
<b>Глава 3. Языковые нормы</b> .....	36
3.1. Понятие языковой нормы. Типы норм.....	36
3.2. Орфоэпические и акцентологические нормы.....	40
3.3. Лексические нормы.....	41
3.4. Морфологические нормы.....	42
3.5. Синтаксические нормы.....	43
3.6. Орфографические нормы.....	44
3.7. Пунктуационные нормы.....	45
3.8. Стилистические нормы.....	46
<b>Глава 4. Академическая коммуникация (научная стилистика)</b> .....	55
4.1. Научный текст как объект академической коммуникации.....	55
4.2. Репродуктивные виды научного текста.....	58
4.3. Продуктивные виды научного текста.....	60
<b>Глава 5. Публичное академическое выступление</b> .....	62
5.1. Проблемы и задачи публичного академического общения.....	62
5.2. Структура публичного академического выступления.....	64

5.3. Вербальные и невербальные средства публичного академического выступления.....	65
5.4. Эффективность академического публичного выступления.....	67
<b>Список литературы.....</b>	<b>69</b>
<b>Словари и справочники.....</b>	<b>71</b>
<b>Приложение</b>	
Приложение 1. Материалы для подготовки публичного выступления...104	
Приложение 2. Хрестоматия.....105	
Приложение 3. Языковые и речевые формулы для написания научной статьи.....107	

## Вступление

Самостоятельная работа в высшем учебном заведении - это часть учебного процесса, метод обучения, прием учебно-познавательной деятельности, комплексная целевая стандартизованная учебная деятельность с запланированными видом, типом, формами контроля. Самостоятельная работа представляет собой плановую деятельность обучающихся по поручению и под методическим руководством преподавателя. Целью самостоятельной работы студентов является закрепление тех знаний, которые они получили на аудиторных занятиях, а также способствование развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время. Самостоятельная работа реализует следующие задачи:

- предполагает освоение курса дисциплины;
- помогает освоению навыков учебной и научной работы;
- способствует осознанию ответственности процесса познания;
- способствует углублению и пополнению знаний студентов, освоению ими навыков и умений;
- формирует интерес к познавательным действиям, освоению методов и приемов познавательного процесса,
- создает условия для творческой и научной деятельности обучающихся;
- способствует развитию у студентов таких личных качеств, как целеустремленность, заинтересованность, исследование нового.

Самостоятельная работа обучающегося выполняет следующие функции:

- развивающую (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- информационно-обучающую (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях, неподкрепленная самостоятельной работой, становится мало результативной);
- ориентирующую и стимулирующую (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- воспитательную (формируются и развиваются профессиональные качества бакалавра и гражданина);
- исследовательскую (новый уровень профессионально-творческого мышления).

Организация самостоятельной работы студентов должна опираться на определенные требования, а, именно:

- сложность осваиваемых знаний должна соответствовать уровню развития студентов;
- стандартизация заданий в соответствии с логической системой курса дисциплины;
- объем задания должен соответствовать уровню студента;
- задания должны быть адаптированными к уровню студентов.

Содержание самостоятельной работы студентов представляет собой, с одной стороны, совокупность практических учебных заданий, которые должен выполнить студент в процессе обучения, объект его деятельности; с другой стороны – это способ деятельности студента по

выполнению соответствующего практического учебного задания. Свое внешнее выражение содержание самостоятельной работы студентов находит во всех организационных формах аудиторной и внеаудиторной деятельности, в ходе самостоятельного выполнения различных заданий. Функциональное предназначение самостоятельной работы студентов в процессе практических занятий по овладению специальными знаниями заключается в самостоятельном прочтении, просмотре, прослушивании, наблюдении, конспектировании, осмыслении, запоминании и воспроизведении определенной информации.

Цель и планирование самостоятельной работы студента определяет преподаватель. Вся информация осуществляется на основе ее воспроизведения.

Основные формы организации самостоятельной работы студентов определяются следующими параметрами:

- содержание учебной дисциплины;
- уровень образования и степень подготовленности студентов;
- необходимость упорядочения нагрузки студентов при самостоятельной работе.

Таким образом, самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью процесса обучения. Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся по дисциплине «Коммуникации в деловой и академической сферах» обращают внимание студента на главное, существенное в изучаемой дисциплине, помогают выработать умение анализировать явления и факты, связывать теоретические положения с практикой, а также облегчают подготовку к сдаче экзамена. Видами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Коммуникации в деловой и академической сферах» являются:

- повторение материала аудиторных занятий;
- самостоятельное изучение тем курса (в т.ч. работа с литературой);
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к зачёту.

В методических указаниях представлены материалы для самостоятельной работы и рекомендации по организации отдельных её видов.

## Глава 1. Коммуникация

**Коммуникация** – это (лат. *communicatio*, от *communico* — делаю общим, связываю, общаюсь) — общение, обмен мыслями, сведениями, идеями и т.д. — специфическая форма взаимодействия людей в процессе их познавательно-трудовой деятельности. В отличие от коммуникации животных (биологически целесообразного совместного поведения, направленного на адаптацию к среде и регулируемого, в частности, сигнализацией), человеческие формы коммуникации характеризуются главным образом функционированием языка — «важнейшего средства человеческого общения» (В.И. Ленин). В коммуникативной функции язык проявляет свою орудийно-знаковую сущность, благодаря чему коммуникация становится важнейшим механизмом становления индивида как социальной личности, проводником установок данного социума, формирующих индивидуальные и групповые установки. Индивидуальные мотивации и формы поведения могут быть приняты социумом, если они представляют собой вариации в определенных границах; коммуникация является средством коррекции асоциального проявления индивида или группы. Будучи социальным процессом, коммуникация служит формированию общества в целом, выполняя в нем связующую функцию. Коммуникация складывается из коммуникативных актов (единица коммуникации), в которых участвуют коммуниканты, порождающие высказывания (тексты) и интерпретирующие их. Начальный и заключительный этапы коммуникации средствами национального языка (порождение и интерпретация текста, понимание) восходят к механизмам внутренней речи, ее глубинным структурам на уровне УПК (универсально-предметный код мышления, по Н.И. Жинкину), где национально-языковая специфика нейтрализована общечеловеческими схемами смыслообразования. Напротив, в поверхностных структурах собственно коммуникация эксплицируется в высказывание (текст), где все составляющие образуют национально-языковой вербализованный продукт, призванный информировать о каких-либо идеях,



интересах, эмоциях коммуникантов. В коммуникацию при непосредственном общении коммуникантов входят и невербальные компоненты, например, жесты, мимика и т.п. (см. Кинесика). Коммуникация в любом случае обусловлена экстралингвистическими факторами (ситуативная конкретность, пресуппозиция, национально-культурная традиция). Коммуникация может осуществляться средствами вторичных семиотических систем («языки наук, музыкальная нотация, правила игр, азбука Морзе, языки программирования в диалоге с ЭВМ) или же средствами «первичных языков» (пантомима, система жестов). Понятие коммуникации используется также в теории информации, в исследованиях, разрабатывающих проблему «искусственного интеллекта», задачи создания диалоговых систем «человек — компьютер». При этом коммуникация понимается как синоним «общения». Математический и технический подход к проблематике коммуникации, наблюдаемый в концепциях К.Э. Шеннона, К. Черри и большинства зарубежных кибернетиков, создававших компьютеры 1—3-го поколений, ограничивал содержание коммуникации машинными возможностями, условиями функционирования технических систем. Последующие проекты и реализации компьютеров 4—5-го поколений показали в ходе их теоретических обсуждений (Н. Нильсон, Д.А. Поспелов, А. Эндрю, Дж. Симоне и др.), что при любой форме коммуникация человеческого типа или даже ее машинной имитации невозможно ограничиваться пониманием коммуникации в связи с «кодом», «шумом» (помехами в «каналах связи»), «информацией» и ее «трансляцией». При таком понимании игнорируются и факт включенности любого коммуникативного акта в совместную деятельность (речевая деятельность, т.о. представляется самодовлеющей), и все существенные составляющие коммуникации, влияющие на выбор конкретных средств «кода», на порождение самой «информации» и на способы и результаты ее интерпретации, на процесс коллективной деятельности и на функции когнитивных структур.

Лингвистический                      энциклопедический                      словарь.                      2012

(<https://slovar.cc/rus/lingvist/1465929.html>) (23 июля 2021 г.)

***Ключевые вопросы темы:***

1. Что такое общение?
2. Соотнесите понятия «общение» и «коммуникация».
3. Какова структура коммуникативного акта?
4. Назовите функции языка, сопровождающие коммуникативный акт.
5. Какие модели коммуникации актуальны в социальной сфере?
6. Назовите виды невербальных средств коммуникации.
7. Что такое барьер коммуникации и как он связан с понятием контекста?

Назовите виды барьеров коммуникации.

8. Что такое «речевое взаимодействие»?
9. Каковы организационные принципы речевой коммуникации?
10. Назовите виды общения.
11. Опишите типы коммуникантов.
12. Охарактеризуйте основные речевые стратегии и тактики.
13. Дайте характеристику основным законам эффективной коммуникации.
14. В чем суть правил эффективной коммуникации?

## 1.1. Виды речевой деятельности как основа коммуникации

В современном лингвистическом образовании наметились новые тенденции, в основе которых лежит принцип диалога, связанный с умением построить адекватное взаимодействие между коммуникантами. Вступающим в диалог необходимо обладать особыми умениями, включающими речевую интенцию, то есть умением грамотно подать себя в той или иной коммуникативной ситуации. Для этого коммуниканты должны определить функции контекста, являющегося определённым «фильтром», в котором объективно заключён выбор значений, позволяющий развивать контекстуальные вариации в коммуникативной деятельности.

Деятельность – это активное взаимодействие с окружающей действительностью, в ходе которого субъект воздействует на объект и обнаруживает следующие её элементы: мотивы, побуждения, цели – результаты, на достижение которых направлены средства для осуществления деятельности. Также, по определению школы Л.С. Выготского, деятельность – «сложная совокупность процессов, объединённых общей направленностью на достижение определённого результата, который является вместе с тем объективным побудителем данной деятельности, то есть тем, в чём конкретизируется та или иная потребность субъекта».

Второй отличительной чертой деятельности является её структурность, определённая внутренняя организация. Она складывается из отдельных действий, другими словами, «относительно самостоятельные процессы» подчиняются определённой «сознательной» цели.

Речевая деятельность представляет собой совокупность речевых действий и речевых операций со стороны говорящего, создающего речь (речевой акт), и слушающего её, воспринимающего. Оба субъекта коммуникации имеют определённые потребности, ставят перед собой определённую цель, реализуя её в конкретных условиях. Акты речи, из которых складывается речевая деятельность, с самого начала не только целенаправлены, но и ситуационно

ориентированы; они связаны с личностью говорящего и личностью слушающего, но одновременно и с тем, что имеется общего не только между собеседниками как таковыми, но и с тем, что имеется общего у членов данного речевого коллектива.

В понятие «речевая деятельность» также входят такие явления, как конкретное говорение (речь), так и её результат (текст). Текст играет важную роль: через него происходит реализация основной коммуникативной функции языка. Такое понимание очень важно, поскольку в центре внимания находятся говорящая и воспринимающая личности, имеющие совокупную характеристику, включающую в себя языковые, психологические, прагматические и социальные параметры.

В «Современном энциклопедическом стилистическом словаре русского языка» под редакцией М.Н. Кожинной речевая деятельность определяется как «целенаправленное речевое действие, совершаемое в соответствии с принятыми в данном обществе нормами коммуникации; включающая в себя акт произнесения, построение высказывания по правилам грамматики данного языка и т.д.». Совершение речевого акта возможно в определённой речевой ситуации, в которой все коммуниканты обладают речевой компетенцией и определёнными представлениями о мире. Речевая деятельность не может совершаться без аналитических умений говорящего, поскольку вступление в коммуникативный контакт невозможно без аналитико-синтетической деятельности, отражающейся в восприятии и создании речевого продукта – текста. Аналитико-синтетическая деятельность отражается в создании вторичного текста, так как состоит из его восприятия, интерпретации и порождения.

Если рассматривать механизмы речевой деятельности, то к её компонентам можно отнести:

- 1) мотивацию и вероятностное прогнозирование («модель будущего» речевого высказывания);
- 2) программирование речевого высказывания.

Такой механизм, по Н.И. Жинкину, называется построением «внутренней речи» при помощи «особого кода» (представлений, образов, схем).

В речевой деятельности сочетаются поиск, открытие и интерпретация, включающие личностную оценку и объединяющиеся общей целью и направленностью в достижении конкретного результата (создание вторичного текста в процессе коммуникации). Создание вторичного текста включает мыслительные процессы, зарождающиеся в сознании, а также внешние во вторичном высказывании, содержатся оценки анализируемого текста. Самым интересным аспектом речевой деятельности представляется как раз тот, который может объяснить, как именно вовлекается языковая система в речь человека и как с её помощью организуется затем создаваемое в речи высказывание и цепочка высказываний – текст, языковой материал.

Основу речевой деятельности составляет диалогическая характеристика, обусловленная возникновением реакции на речевой раздражитель вследствие того, что коммуниканты обладают знаниями системы языка, причём динамичной и функциональной системы, позволяющей создавать каждому из нас своё собственное высказывание (вторичный текст), имеющее определённую цель.

Основной целью речевой деятельности является создание вторичного текста на основе имеющихся лингвистических знаний, потребность самостоятельно мыслить, строить собственное высказывание (текст). Текст – определённым образом организованная структурированная совокупность предложений с единым коммуникативным заданием – выражением коммуникативной потребности человека. Лингвистика текста видит свою задачу в комплексном рассмотрении текста, в плане выполнения общего коммуникативного задания и собственного текстообразования.

Знание основ речевой деятельности даёт возможность отследить функции языковых единиц в непосредственной коммуникации, в непосредственной реализации увидеть функционирование уровней языка, ориентированных на создание текста. Ценность языка в тексте будет определена только тогда, когда

каждая его единица «отдаст» свой смысл, свою суть в общий итоговый продукт – в создание вторичного текста. Кроме того, системное функционирование языка даёт возможность создавать коммуникативную ситуацию (речевую организацию) между взаимодействующими.

Речевая деятельность определяется употреблением языка, функционированием языка во внешней среде (тексте). При порождении речевого высказывания очень важна интенция говорящего, создающего в дальнейшем собственный текст по законам грамматики. Перед замыслом (интенцией) высказывания огромную роль играет мотивационная сторона порождения текста, реализующаяся прежде всего в понимании «эмоционального состояния» анализируемого текста, формировании на его основе сложной информации личного характера (смысла), передачи присвоенного содержания (информации) во вторичном тексте, а как следствием установления контакта с собеседником. Между субъектами общения всегда существуют определённые взаимоотношения, и в определённый момент у них возникает потребность в коммуникации «как предпосылка всякой деятельности» (А.Н. Леонтьев), реализующаяся во вторичном тексте.

Каждый созданный вторичный текст имеет свою тему – интеллектуальное образование, которое представляет в мышлении нечто целостное; текст – конечный результат процесса осмысления и понимания коммуникативной ситуации.

По С.Н. Кацнельсону, при создании текста всё же «первенство принадлежит говорению». При создании вторичного текста активизируется сознание (что заставляет называть речевую деятельность деятельностью речемыслительной), с процессами анализа смысла контекста, его объективации в процессе коммуникативного взаимодействия.

Основы порождения речевого высказывания:

1) языковые знания, в том числе знание грамматики и словаря, знания об употреблении разных единиц и правилах их комбинаторики;

2) неязыковые, опытные и прочие, полученные в предметно-познавательной деятельности человека, то есть вообще знания о мире;

3) знания принципов речевого общения и иллокутивных сил отдельных речевых актов, знания различных типов текстов и условий их употребления, знания об адресате и т.п.

Таким образом, грамматика (язык) является основой речи, поскольку тексты порождает субъект. В таком случае важны для порождения вторичного текста психологические реальности субъекта, «процессуальность грамматики языка», её динамика. При создании вторичного текста речепроизводству данного типа должен быть приписан субъективный фактор, отражающий отношение самого субъекта к предмету высказывания.

Речь в процессе речевой (речемыслительной) деятельности выступает как средство осуществления неких замыслов человека, как орудие общения, что очень важно при совершенствовании коммуникативных умений, формирующих в коммуникативную компетенцию. При совершенствовании коммуникативных умений речевая деятельность является средством достижения цели в речевой коммуникации. Речевая деятельность обычно включается как составная часть в деятельность более высокого порядка. Например, создание вторичного текста на основе анализируемого. Если во вторичном тексте коммуниканту удаётся донести цель своего высказывания и тем самым оказать влияние на поведение реципиента, отрегулировать его поведение, то цель созданного вторичного высказывания достигнута. Вторичный текст создаётся как «модель будущего».

Речевые умения играют важную роль при формулировании вторичного высказывания реципиентом, поскольку они включают в себя процессы порождения и восприятия. Процесс восприятия решает проблему синтаксической организации вторичного текста, а также является основой для порождения вторичного высказывания.

Таким образом, теория речевой деятельности является основой работы по восприятию, интерпретации и порождению речи, поскольку подразумевает

наличие конечного результата (акта коммуникации), способствующего созданию высказываний собеседниками.

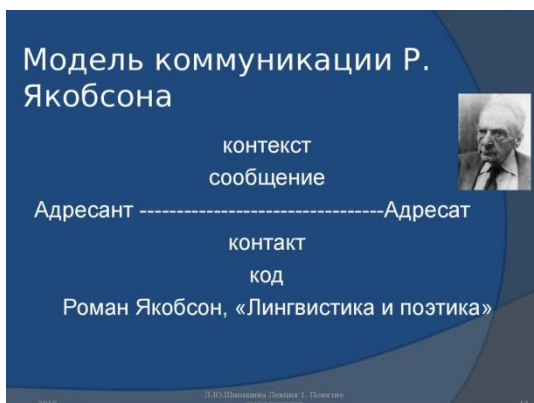
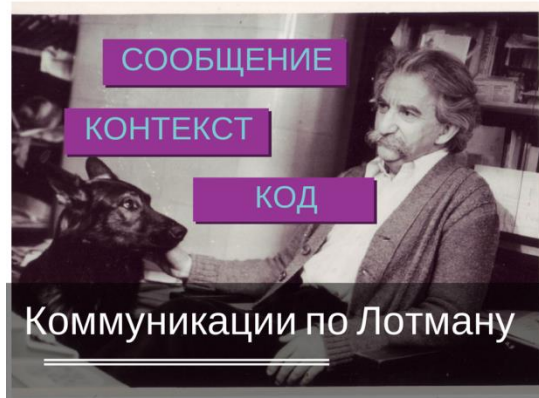
***Ключевые вопросы темы:***

1. Назовите основные виды речевой деятельности.
2. Охарактеризуйте каждый вид речевой деятельности.
3. Опишите каждый вид речевой деятельности с точки зрения коммуникации.



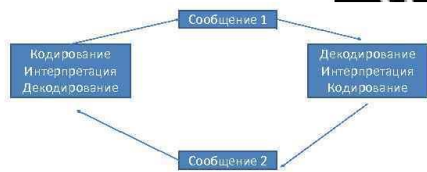
## 1.2. Модель коммуникации

(Иллюстрации с Яндекс) (30 июля 2021 г.)



## Нелинейные модели коммуникации

Модель Уилбура Шрамма



### ***Ключевые вопросы темы:***

1. Изучите коммуникативные модели.
2. Дайте характеристику каждой модели.
3. Выделите сходства и различия каждой модели.

### 1.3. Текст как единица языка и речи

Текст – это явление многогранное, формирующееся в сознании человека и являющееся звеном в цепочке «язык – речь – текст». Исходя из этого, мы можем говорить о том, что текст является единицей языка и речи, поскольку при его восприятии сознанием возникает желание выразить собственное эмоциональное состояние. Это возможно при овладении говорящим структурно-функциональными возможностями языка, являющимися основой вербального высказывания. При вербальном высказывании мы воспринимаем текст не только как единицу языка и речи, но и как конечный продукт речемыслительной деятельности.

Текст – это важнейшее лингвистическое понятие. В нём сходятся все сведения о языке, речи. Это реальная единица общения. Фактически мы пишем текстами, говорим текстами.

Текст (от *textus* – ткань, сплетение, соединение) можно определить как «последовательность вербальных (словесных) знаков, представляющая собой снятый момент языкотворческого процесса, зафиксированный в виде конкретного произведения в соответствии со стилистическими нормами данной разновидности языка; произведения, имеющего заголовок, завершённого по отношению к содержанию этого заголовка, состоящего из взаимообусловленных частей и обладающего целенаправленностью и прагматической установкой» (М.Н. Кожина).

Текст как единица языка и речи – явление сложное и многогранное, поэтому в тексте как коммуникативной единице необходимо различать понятия «язык» и «речь». Язык – это основа, представляющая собой графическую и визуальную оболочку, а речь является его звуковой составляющей. Естественно, что даже это поверхностное замечание разделяет эти два понятия.

В процессе коммуникации реализуются первичный и вторичный тексты. *Первичный текст – это исходный (авторский) текст, который анализируется адресатом.*

Коммуникация – специфическая форма взаимодействия людей в процессе их познавательно-трудовой деятельности; характеризуется функционированием языка. В коммуникации функции языка проявляют свою знаковую сущность. Коммуникация складывается из коммуникативных актов (единиц коммуникации), в которых участвуют коммуниканты, порождая тексты, высказывания и интерпретируя их. Начальный и заключительный этапы коммуникации средствами языка (порождение и интерпретация текста, понимание) восходят к механизмам внутренней речи, её глубинным структурам на уровне УПК (универсального предметного кода мышления, по Н.И. Жинкину), где языковая специфика нейтрализована во вторичном тексте.

Коммуникация – это специфический вид деятельности, в основе которого лежит передача информации. Коммуникация включает в себя сообщение или передачу некоторого смыслового содержания при помощи языка. В процессе коммуникации важное значение имеет смысловая сторона текста, принципы её развёртывания в процессе какой-либо деятельности (комплексном анализе текста), а затем получение итогового продукта в виде вторичного текста, в котором необходимо учитывать особенности языковой личности, сферы её общения, цели, задачи. Процесс коммуникации раскрывает мировоззрение и знание о мире, общую языковую культуру автора текста и создателя вторичного текста. Иными словами, коммуникативное взаимодействие коммуникантов – взаимодействие личностей во всём многообразии многоуровневых текстовых проявлений. Употребление и использование в процессе коммуникации функциональных возможностей языковых единиц, а также оригинальных авторских языковых средств приводит к стимулированию познавательной активности человека. Добавим, что «приобретение смысла текста» (осмысление) коммуникантами приводит к моделированию собственного вторичного текста, поскольку происходит понимание того, о чём исходный текст, с помощью каких языковых средств автор привлекает внимание тех, кто его анализирует.

Коммуникация даёт возможность «рассмотреть» структуру, семантику и прагматику текста в их комплексной соотнесённости, на постижение его смысла и коммуникативного эффекта, что заключено в проявлениях языковой личности во вторичном тексте. Коммуникация направлена на достижение определённого результата, характеризуется актуальной для адресата и адресанта информацией; при взаимодействии которых раскрывается авторская позиция и формируется позиция интерпретатора, допускающая использование языковых уровней при создании вторичного текста.

Коммуникация рассматривает текст как акт мышления, как категорию речевого мышления, входит в модель порождения речи. Коммуникация представляет собой два структурных элемента: субъекта и предиката. Коммуникацию делят на «коммуникацию отношений», в которой отражены обобщённые отношения, и «коммуникацию событий», представляющую собой констатацию реально происходящего процесса, соответствующую актуальному семантическому состоянию.

Текст является единицей коммуникации, поскольку именно в тексте по-настоящему можно использовать язык во всём его многообразии. Коммуникация как процесс побуждает собеседников не просто к действию, а к взаимодействию, что принципиально важно, поскольку обмен речевыми действиями имеет целенаправленность, ориентацию на определённую модель поведения. В свою очередь, вступление адресата и адресанта в коммуникацию предполагает владение ими правилами функционирования языковых единиц в анализируемом тексте, способностью в конечном итоге создать собственный текст. Подготовительным актом коммуникации является совокупность обстоятельств на момент начала коммуникации, делающих её возможной. Коммуникация видоизменяет и обогащает коммуникантов, потому что возникают новые смыслы, новые результаты взаимодействия.

Текст – сложная, иерархически организованная многоплановая структура, представляющая собой речевое произведение, характеризующееся целостностью, связностью и завершённостью.

***Ключевые вопросы темы:***

1. Дайте определения понятиям: «язык», «речь», «текст», «коммуникация», «адресант», «адресат», «восприятие», «интерпретация», «порождение», «мышление», «культура».
2. Как понятия «восприятие», «интерпретация», «порождение» соотносятся с коммуникацией?
3. Докажите, что язык – система.
4. Назовите характеристики словесного знака.
5. Каковы особенности «языка» и «речи»?
6. Перечислите основные функции языка.
7. Назовите разновидности употребления языка.
8. Дайте характеристику каждой разновидности разговорного языка.
9. Укажите особенности литературного языка.

#### 1.4. Текст как объект анализа

В последнее время наблюдается возрастающий интерес к научным исследованиям в области текста, его анализа, интерпретации. Познание смысла, заключённого в тексте, приобретение опыта, заложенного в тексте, постигается через его комплексный анализ. Феномен текста до сих пор остаётся непознанным. Повышенный интерес к тексту заключается в том, что человек стремится понять самого себя посредством создания вторичного текста (высказывания) на основе комплексного анализа языка прочитанных или изученных им языковых единиц в тексте.

Вторичный текст, создаваемый интерпретатором, позволяет открыть новые возможности диалога с собеседниками, расширить границы возможного взаимодействия между людьми. Основу комплексного анализа текста составляет язык, его функциональные возможности.

Анализ как метод исследования текста является научным приёмом, с помощью которого в лингвистической философии, а также и в лингвистике формируются знания о закономерностях функционирования языка в тексте. Анализ – это метод научного исследования, состоящий в мысленном или фактическом разложении целого на составные части; а наряду с синтезом имеет большое значение в научном познании. В современной лингвистике используется метод структурно-функционального анализа, который заключается в «совокупности операций, с помощью которых объект рассматривается как целостное образование, в качестве основного средства членения его выступает выявление различных функций, свойственных объекту».

К таким операциям (или этапам), вслед за Г.И. Рузавиным, мы относим:

1. Этап предпонимания. На данном этапе особый интерес для интерпретатора представляют его первые впечатления о прочитанном, прорывающиеся неожиданные вопросы, удивления, предпонимания. В этих

мыслительных операциях воспринимающий текст должен увидеть первые зачатки своих будущих гипотез, предположений, смыслов текста.

2. Этап анализа текста. На данном этапе интерпретатор разрабатывает и конкретизирует, выдвинутые гипотезы. В ходе анализа текста поиск ответа на поставленный вопрос то приближается, то удаляется в зависимости от типа выделенных задач или опыта исследователя.

3. Этап интерпретации смысла текста. На последнем этапе деятельность интерпретатора концентрируется на решении проблемы «герменевтического круга»: гипотеза при первичном восприятии, изученные и описанные элементы при анализе предстоит связать в единое целое. Иначе говоря, достичь до смысла текста путём его разложения на части, оценив их при помощи особой аналитико-синтетической деятельности, прийти через механизм догадки к объективному смыслу изученного текста. Этап интерпретации позволяет на основе анализируемого текста создавать свой собственный вторичный текст, содержание которого включает жизненный опыт, владение языком, а также условия коммуникативной ситуации.

***Ключевые вопросы темы:***

1. Что такое текст с точки зрения коммуникации и культуры?
2. Почему понимание текста другой культуры затруднено в его восприятии и интерпретации? Объясните.



## Глава 2. Функциональные стили речи

**Стилистика** — раздел науки о языке, изучающий стили языка и стили речи, а также изобразительно-выразительные средства.

**Стиль** (лат. *stilus*, от греч. *stylos* — палочка для письма) — способ словесного выражения мыслей, слог. Стиль характеризуется особенностями в отборе, сочетании и организации языковых средств в связи с задачами общения.

**Функциональный стиль** — это подсистема (разновидность) литературного языка, имеющая определенную сферу функционирования и обладающая стилистически значимыми (маркированными) языковыми средствами.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СТИЛЕЙ

<i>Литературные стили</i>	<i>Разговорный стиль</i>
<i>Научный Художественный Официально-деловой Публицистический</i>	

#### **Ключевые вопросы темы:**

1. Что такое «функциональный стиль»?
2. Назовите элементы традиционной классификации функциональных стилей.
3. Каковы основные стилеобразующие факторы?
4. Дайте характеристику каждого функционального стиля.
5. Что такое текст? Каковы признаки текста?
6. Что лежит в основе классификации функционально-смысловых типов речи?
7. Охарактеризуйте повествование, описание, рассуждение.
8. Что необходимо учитывать при построении текста?
9. Укажите особенности монолога. Какие методы изложения материала

Вы знаете? Приведите примеры текстов.

10. Что такое диалог? Назовите особенности диалогической речи.

## 2.1. Художественный стиль

Художественный стиль является инструментом художественного творчества и сочетает в себе языковые средства всех других стилей речи. Однако в художественном стиле эти изобразительные средства выступают в особой роли: целью их использования становится эстетическое и эмоциональное воздействие на читателя. Художественная литература допускает употребление просторечных, диалектных слов и выражений и даже вульгаризмов. В языке художественной литературы используется все многообразие изобразительно-выразительных средств (метафора, эпитет, антитеза, гиперболы и т.д.). Отбор языковых средств зависит от индивидуальности автора, темы, идеи произведения, жанра. Слово в художественном тексте может приобретать новые оттенки значения. Большую роль в художественном тексте играет многозначность.

Основная цель художественного стиля — создать средствами языка художественные образы, поэтому в художественной литературе широко используются живописующие, эмоционально окрашенные обороты речи. Стремление к яркой образности заставляет авторов избегать речевых штампов, шаблонов, искать для выражения мысли новые варианты и формы.

Стиль художественной литературы во многом противопоставлен научному стилю. Как говорил В.Г. Белинский, «философ говорит силлогизмами, а поэт — образами и картинками. А говорят оба они одно и то же... Один *доказывает*, другой *показывает*, и оба убеждают, только один — логическими доводами, другой — картинками». Различия образного и безобразного мышления и их отражение в языке положены в основу противопоставления науки и искусства и представляют разные формы познания жизни.

Для художественного стиля характерно многообразие жанров, стилистических средств и приемов.

<b>Художественный (язык художественной литературы)</b>	Творческая сфера, литература	Любая	Представить в образной форме с целью эстетического воздействия	Стихотворение, сонет, поэма, ода, повесть, рассказ, роман, басня, баллада, трагедия, комедия, драма...	-образность - использование изобразительно- выразительных средств - эмоциональность - индивидуально- авторский стиль ( <i>авторские новообразования</i> ) - совмещение средств всех стилей и разговорной речи, единиц нелитературного языка ( <i>жаргон, арго, просторечие, диалекты и т. д.</i> ) в художественных целях
--	------------------------------------	-------	---	---	---

***Ключевые вопросы темы:***

1. Охарактеризуйте особенности художественного стиля.
2. Сделайте анализ художественного текста.

## 2.2. Разговорный стиль

В основе **разговорного стиля** лежит разговорная речь. Основной функцией разговорного стиля является общение (коммуникация), а основная его форма — устная. В составе разговорного стиля выделяются литературно-разговорный стиль, использующий общепринятые слова, соответствующие нормам литературного языка, и разговорно-просторечная разновидность, которой свойственны слова и обороты, отклоняющиеся от литературных норм, имеющие оттенок стилевой сниженности.

Письменная форма разговорного стиля реализуется в *эпистолярном жанре* (частные письма, личная переписка, а также дневниковые записи).

<b>Разговорный</b>	Бытовая сфера общения	Человеческие взаимоотношения	Обменяться разнообразной информацией, установить контакт, развлечь	Беседа, спор, личное письмо, SMS-сообщение	- спонтанность; - непринуждённость; - эмоциональность ( <i>премиленький, обалденный</i> ) - оценочность ( <i>карануз, мордуленция, здоровяк</i> ), - оценочные суффиксы ( <i>злЮКа, большУЩий, добрЯК, говорУН, модНИЧАть</i> ) - стремление к экономии речевых средств, использование неполных предложений - общеупотребительная лексика - просторечия - широкое использование местоимений ( <i>такое безобразие</i> )
--------------------	-----------------------	------------------------------	--	--	---

### **Ключевые вопросы темы:**

1. Охарактеризуйте особенности разговорного стиля.
2. Сделайте анализ разговорного текста.

### 2.3. Публицистический стиль

**Публицистический** (публицистика (*от лат. publicus - общественный*) – вид литературы, посвящённый актуальным общественно-политическим вопросам и текущей жизни общества) **стиль** занимает особое место среди функциональных стилей, так как основная функция, которую он выполняет, — это функция воздействия.

Публицистический стиль реализуется в средствах массовой информации (СМИ). Это язык газет, радио, телевидения и т.д. Публицистический стиль использует ресурсы всех других стилей, в первую очередь научного и художественного. К жанрам публицистического стиля относятся: очерки, статьи, фельетоны, репортажи, интервью, реклама и др.

В публицистическом стиле отражаются общественно значимые явления, события, проблемы, факты дня сегодняшнего. Стремление к эмоциональной насыщенности языка определяет использование всех возможных изобразительно-выразительных средств (метафоры, эпитеты, сравнения, олицетворения и др.). Однако эти приемы превращаются в языковые штампы, если они повторяются, тиражируются в различных публицистических текстах.

Наиболее четко в письменной форме публицистический стиль представлен на страницах газет. Поэтому одной из его разновидностей является газетно-публицистический стиль. Публицистический стиль быстро реагирует на все новое. Многие неологизмы впервые появляются на страницах газет. Например, в июне 2003 года газетами было зарегистрировано такое новое слово, как *марсоход* (ср. *луноход*).

Тексты публицистического стиля, как и художественного произведения, отражают индивидуальность автора, поэтому публицистический стиль часто смешивают со стилем художественной литературы. В отличие от научного и официально-делового стилей, публицистический стиль не является строго регламентированным и допускает вариантность норм.

<b>Публицистический</b>	Сфера массовой информации (СМИ)	Общезначимые вопросы политики, экономики, культуры и т.д., предназначенные для доступного освещения в прессе, на радио и телевидении, обсуждения и рассмотрения в парламенте	Привлечь внимание к проблеме, заострить общественно значимый вопрос, убедить, воодушевить, побудить адресата	Статья, заметка, интервью, репортаж, очерк, фельетон, дискуссия, дебаты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доступность;</li> <li>- информативность;</li> <li>- экспрессивность;</li> <li>- документальность;</li> <li>- сочетание книжных и разговорных средств языка</li> <li>- использование слов оценочного характера, риторических вопросов</li> <li>- использование фразеологизмов</li> <li>- использование повелительного наклонения</li> <li>- употребление единственного числа в значении множественного (<i>русский человек всегда отличался смекалкой</i>)</li> <li>- абстрактные существительные (<i>совесть, власть</i>)</li> </ul>
-------------------------	---------------------------------	--	--	---	---

***Ключевые вопросы темы:***

1. Охарактеризуйте особенности публицистического стиля.
2. Сделайте анализ публицистического текста.

## 2.4. Официально-деловой стиль

Среди книжных стилей речи особое место занимает официально-деловой стиль, характерный для правовой, административной и общественной деятельности. Для такого явления, как культура речи, официально-деловой стиль очень важен, потому что с его помощью оформляются документы и деловые бумаги, касающиеся государственных задач, судебных дел и дипломатического общения. Для него характерны замкнутость, устойчивость многих речевых оборотов, специфическая лексика и особые синтаксические обороты. Документы, написанные в официально-деловой манере, компактны и наполнены клише и языковыми штампами. Это международные договоры, государственные указы и акты, юридические законы и судебные постановления, различные уставы и служебная переписка, а также другие виды деловых бумаг, которые отличаются точностью изложения и языковым стандартом.

Это особая культура речи. Официально-деловой стиль, кроме штампов и языковых клише в обилии включает профессиональную терминологию и архаизмы. Многозначные слова при употреблении этого стиля не используются вообще. Документы избегают и синонимов, а если они употребляются, то их стиль также строго выдерживается и лексика как бы сковывается в рамки, выходить за которые запрещается.

Зато официально-деловой стиль в изобилии употребляет имена существительные, называющие людей по признаку деятельности, должности всегда называют в мужском роде. Часто используются слова с частицей не в качестве антонимов к тем же словам, когда они употребляются без отрицательной частицы. Популярны в деловых документах и сложные производные предлоги и инфинитивы в обозначениях произведенных или производимых действий. Довольно большое место в этом стиле речи отводится и сложным словам.



Официально-деловой стиль отдает предпочтение простым предложениям, осложненным однородными членами. Часто употребляются и пассивные конструкции, то есть безличные предложения без указания лица, производящего действие. Родительный падеж имен существительных образует цепочку синтаксических конструкций, предложения бывают часто очень распространенными и сложноподчиненными с придаточной частью условия.

Официально-деловой стиль имеет две разновидности: официально-документальный и обиходно-деловой. Первая группа – это язык таких законодательных актов, как Конституции Российской Федерации и ее субъектов, уставы и программы партий, а также дипломатических документов международного значения, типа коммюнике, меморандума, конвенции и т.д. Во вторую группу входит язык, употребляемый в процессе ведения служебной переписки и составления частных деловых бумаг. К ним можно отнести разнообразные справки, деловые письма, доверенности, объявления, заявления, расписки, автобиографии и т.д. Известно, насколько перечисленные бумаги стандартизированы, что весьма облегчает их составление. Информация в них содержится краткая и языковые средства используются в минимальном количестве.

Известно, что английский язык является средством международного общения. Поэтому, официально-деловой стиль английского языка используется в дипломатическом подстиле, когда деловые бумаги подлежат переводу. Разновидности деловой речи в этом случае определяются сферой употребления. Торговые соглашения и договоры ведутся в стиле коммерческой корреспонденции. В области юридической используется язык кодексов, законоуложений, государственных и парламентских решений. Отдельно выделяется язык военизированных деловых бумаг.

Таким образом, официально-деловой стиль английского языка призван выполнять роль инструмента, с помощью которого достигается понимание сути дела сторонами, что ведет к подписанию разнообразных договоренностей.

<b>Официально-деловой стиль</b>	Сфера делопроизводства и официальных отношений	Официальные отношения	Установление официальных отношений	Соглашение, конвенция, переговоры, закон, указ, устав, приказ, протокол, заявление, расписка, доверенность, конституция	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стандартность;</li> <li>- шаблонность;</li> <li>- официальность;</li> <li>- конкретность;</li> <li>- обобщённо-отвлечённый характер информации;</li> <li>- безэмоциональность, бесстрастность;</li> <li>- сжатость, компактность изложения при информативной насыщенности</li> <li>- использование клише</li> <li>- отсутствие средств выразительности</li> </ul>
---------------------------------	--	-----------------------	------------------------------------	---	--

***Ключевые вопросы темы:***

1. Охарактеризуйте особенности официально-делового стиля.
2. Сделайте анализ официально-делового текста.

## 2.5. Научный стиль

**Научный стиль** — это язык науки. Для научного стиля характерны отвлеченность и обобщенность описываемого явления, логико-понятийная абстракция значения, логически последовательный характер изложения, терминологичность, стремление к объективной оценке явления, к полноте выражения, регламентированность нормативных языковых средств. Научный стиль имеет преимущественно письменную форму, но возможны и устные формы (доклад, сообщение, лекция). Основными жанрами научного стиля являются монография, статья, тезисы, лекция и др. Разновидностями научного стиля являются научно-справочный стиль, учебно-научный стиль и научно-популярный стиль, который находит воплощение в очерке, статье, книге, предназначенной для широкого круга читателей.

Специфику научного стиля — стиля научного изложения — легко обнаружить, если сопоставить разные описания одного и того же предмета в зависимости от целей высказывания. Ср.: «*Камбалы, камбалообразные* — отряд рыб, близких к окунеобразным, отличаются от последних строением черепа во взрослом состоянии, в связи с чем глаза находятся на одной стороне. Тело сильно сжато с боков, у большей части камбал — широкое и относительно короткое <...> Размеры камбал весьма различны: от 7 см (черноморская камбала) до 4,5 м (беломорский палтус). Камбалы — преимущественно морские рыбы, ведущие во взрослом состоянии донный образ жизни...» (БСЭ. — 2-е изд. — Т. 19. — 1953. — С. 477.) «Большие плоские камбалы, привыкшие жить на тенистом дне тихих будочек, поражают черно-зеленым цветом своей толстой кожи, усеянной плоскими костяными шипами, похожими на ракушки. Оба глаза помешаются у них сверху, почему камбала и напоминает детский рисунок углем на заборе: голова в профиль, но с двумя глазами. Правда, брюхо у камбалы воскового, поросячьего цвета, но ведь брюхо-то это рыба никогда не показывает, а всегда лежит на дне, плотно прижавшись к песку» (В. Катаев. «Белеет парус одинокий»)

В обоих отрывках дано описание, но цели описания различны, отсюда разная манера и абсолютно разный отбор языковых средств. В первом отрывке описание логико-понятийное, во втором — художественно-образное. При всей конкретности фактологических данных (размеры от 7 см до 4,5 м, указание разновидностей камбалообразных) предмет описания является абстрактным, это обобщенные знания о камбалообразных рыбах. Наоборот, во втором отрывке при всей обобщенности (форма мн. ч.) описание вызывает представление не о камбале вообще, а конкретно видимый образ (зрительное описание, зрительное восприятие). Эта «видимость» достигается различными приемами, прежде всего сравнениями (*напоминает детский рисунок углем на заборе: голова в профиль, но с двумя глазами и др.*).

<b>Научный</b>	Наука, образование, просвещение	Любая научная информация, предназначенная для серьёзного научного или учебного изучения	Изложить, обосновать, объяснить научное знание	Диссертация, статья, монография, автореферат, учебник, учебное пособие, реферат	- логичность, точность, конкретность, сжатость - использование терминов (общенаучная терминология: <i>функция, процесс, условия, причина, констатировать...</i> ; специальная терминология: <i>аффикс, фразеологизм, фонема</i> ) - речевые клише ( <i>представляет собой, заключается в, состоит из</i> )
----------------	---------------------------------	---	--	---	--

**Ключевые вопросы темы:**

1. Охарактеризуйте особенности научного стиля.
2. Сделайте анализ научного текста.

(материал Раздела 2 цитируется по учебнику: Гольцова Н.Г. Русский язык. 10—11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Г. Гольцова, И.В. Шамшин, М.А. Мищерина. — 8-е изд. — М.: ООО «ТИД «Русское слово — РС», 2011. — 448 с.)

## Глава 3. Языковые нормы

### 3.1. Понятие языковой нормы. Типы норм

Языковые нормы (нормы литературного языка, литературные нормы) – это правила использования языковых средств в определенный период развития литературного языка, т.е. правила произношения, правописания, словоупотребления, грамматики. Норма – это образец единообразного, общепризнанного употребления элементов языка (слов, словосочетаний, предложений).

Языковое явление считается нормативным, если оно характеризуется такими признаками, как:

- 1) соответствие структуре языка;
- 2) массовая и регулярная воспроизводимость в процессе речевой деятельности большинства говорящих людей;
- 3) общественное одобрение и признание.

Языковые нормы не придуманы филологами, они отражают определенный этап в развитии литературного языка всего народа. Нормы языка нельзя ввести или отменить указом, их невозможно реформировать административным путем. Деятельность ученых-языковедов, изучающих нормы языка, заключается в другом – они выявляют, описывают и кодифицируют языковые нормы, а также разъясняют и пропагандируют их.

К основным источникам языковой нормы относятся:

- -произведения писателей-классиков;
- -произведения современных писателей, продолжающих классические традиции;
- -публикации средств массовой информации;
- -общепринятое современное употребление;
- -данные лингвистических исследований.

### Характерными чертами языковых норм являются:

- относительная устойчивость;
- распространенность;
- всеобщность;
- всеобязательность;
- соответствие употреблению, обычаю и возможностям языковой системы.

Нормы помогают литературному языку сохранять свою целостность и общепонятность. Они защищают литературный язык от потока диалектной речи, социальных и профессиональных жаргонов, просторечия. Это позволяет литературному языку выполнять одну из важнейших функций – культурную.

Речевой нормой называется совокупность наиболее устойчивых традиционных реализаций языковой системы, отобранных и закреплённых в процессе общественной коммуникации.

Нормированность речи – это ее соответствие литературно-языковому идеалу.

### В литературном языке различают следующие типы норм:

- нормы письменной и устной форм речи;
- нормы письменной речи;
- нормы устной речи.

### К нормам, общим для устной и письменной речи, относятся:

- - лексические нормы;
- - грамматические нормы;
- - стилистические нормы.

### Специальными нормами письменной речи являются:

- - нормы орфографии;
- - нормы пунктуации.

### Только к устной речи применимы:

- - нормы произношения;
- - нормы ударения;

- - интонационные нормы.

### **Императивные и диспозитивные (вариантные) нормы**

Языковые нормы, особенно нормы такого развитого литературного языка, как русский язык, – это явление сложное и многоаспектное, отражающее и общественно-эстетические взгляды на слово, и внутренние, не зависящие от вкуса и желания говорящих закономерности языковой системы в ее непрерывном развитии и совершенствовании.

В то же время культура речи предполагает соблюдение этих норм с разной степенью обязательности, строгости, отмечаются колебания норм, что отражается на оценке речи, которая происходит по шкале *правильно/допустимо/неправильно*. В связи с этим принято различать два типа норм императивные (обязательные) и диспозитивные (восполнительные). Нарушения императивных и диспозитивных норм могут быть осмыслены как грубые и негрубые.

Императивные нормы в языке – это обязательные для реализации правила, отражающие закономерности функционирования языка. Примером императивных норм являются правила спряжения, склонения, согласования и т.п. Такие нормы не допускают вариантов (невариативные нормы), и любые другие реализации расцениваются как неправильные, недопустимые. Например: *алфавИт* (не *алфАвит*), *прИнял* (не *принЯл*), *курица* (не *кура*), *благодаря чему* (не *благодаря чего*).

Лингвисты отмечают, что варьирование нормы – это объективное и неизбежное следствие языковой эволюции. Наличие вариантности, т.е. стадии сосуществования старого и нового качества, с их точки зрения, даже полезно, целесообразно: варианты позволяют привыкнуть к новой форме, делают изменение нормы менее ощутимым и болезненным, (например, *волнАм* – *вОлнам*, *Искристый* – *искрИстый*, *трАвниковый* – *травникОвый*). Эти варианты охватывают разные уровни языка: существуют варианты нормы орфоэпические (*будни[ш]ний* и *будни[ч']ный*), морфологические и словообразовательные (*спазм* муж. род и *спазма* жен. род, *проказить* и

*напроказничать*), варианты грамматических форм (*чаю* и *чая*, *каplet* и *капает*), синтаксические варианты (*исполненный чем* и *исполненный чего*, *жду письмо* и *жду письма*).

Варьирование формы – это не постоянное свойство конкретных языковых единиц. Колебание продолжается более или менее длительный период, после чего варианты расходятся в значениях, приобретая статус самостоятельных слов. Например, в прошлом необразованного человека (*невежду*) можно было назвать и *невежей*. (У И.А. Крылова: *Невежи судят точно так. В чем толку не поймут, то все у них пустяк.*) В другом случае продуктивный вариант полностью вытесняет своего конкурента (так случилось, например, с вариантами *тОкарь* и нормативным в XVIII–XIX в. *токАрь*).



### 3.2. Орфоэпические и акцентологические нормы

**Орфоэпические нормы** включают нормы произношения, ударения и интонации. Соблюдение орфоэпических норм является важной частью культуры речи, так как их нарушение создает у слушателей неприятное впечатление о речи и самом говорящем, отвлекает от восприятия содержания речи. Орфоэпические нормы зафиксированы в орфоэпических словарях русского языка и словарях ударений. Интонационные нормы описаны в «Русской грамматике» (М., 1980) и учебниках русского языка.

**Акцентология** (от лат. *accentus* — ударение и др.-греч. *logos* — слово, учение) изучает функционирование ударения (в науке о языке ударение называют «акцентом»). **Акцентологические нормы** — это правила, определяющие место ударного слога в словах.

Ударение в разных языках может иметь свои особенности, например, быть **фиксированным** (закрепленным за определенной позицией) или **свободным** (разноместным). Так, в чешском, венгерском, финском языках ударение приходится на первый слог, в польском — на предпоследний, во французском — на последний слог. В русском языке ударение не закреплено за какой-то определенной позицией, оно является свободным.

### 3.3. Лексические нормы

**Лексические нормы**, или нормы словоупотребления, – это нормы, определяющие правильность выбора слова из ряда единиц, близких ему по значению или по форме, а также употребление его в тех значениях, которые оно имеет в литературном языке. Лексические нормы отражаются в толковых словарях, словарях иностранных слов, терминологических словарях и справочниках. Соблюдение лексических норм – важнейшее условие точности речи и ее правильности. Их нарушение приводит к лексическим ошибкам разного типа (примеры ошибок из сочинений абитуриентов):

- неправильный выбор слова из ряда единиц, в том числе смешение паронимов, неточный выбор синонима, неправильный выбор единицы семантического поля (*костяной тип мышления, проанализировать жизнедеятельность писателей, николаевская агрессия, Россия переживала в те годы много казусов во внутренней и внешней политике*);
- нарушение норм лексической сочетаемости (*стадо зайцев, под гнетом гуманности, тайный занавес, закоренелые устои, прошел все стадии развития человека*);
- противоречие между замыслом говорящего и эмоционально-оценочными коннотациями слова (*Пушкин правильно выбрал дорогу жизни и пошел по ней, оставляя несмыслимые следы; Он внес непосильный вклад в развитие России*);
- употребление анахронизмов (*Ломоносов поступил в институт; Раскольников учился в вузе*);
- смешение лингвокультурологических реалий (*Ломоносов жил за сотни миль от столицы*);
- неверное употребление фразеологических оборотов (*Молодость была из него ключом; Надо вывести его на свежую воду*).

### 3.4. Морфологические нормы

**Морфологические нормы** требуют правильного образования грамматических форм слов разных частей речи (форм рода, числа, кратких форм и степеней сравнения прилагательных и др.). Типичным нарушением морфологических норм является употребление слова в несуществующей или несоответствующей контексту словоизменительной форме (*проанализированный образ, царящиеся порядки, победа над фашизмами, назвал Плюшкина прорехом*). Иногда можно услышать такие словосочетания: *железнодорожная рельса, импортная шампунь, заказной бандероль, лакированный тувель*. В этих словосочетаниях допущена морфологическая ошибка – неправильно оформлен род имен существительных.

### 3.5. Синтаксические нормы

**Синтаксические нормы** предписывают правильное построение основных синтаксических единиц – словосочетаний и предложений. Эти нормы включают правила согласования слов и синтаксического управления, соотнесения частей предложения друг с другом с помощью грамматических форм слов с той целью, чтобы предложение было грамотным и осмысленным высказыванием. Нарушение синтаксических норм имеется в следующих примерах: *Читая ее, возникает вопрос; Поэме характерен синтез лирического и эпического начал; Выйдя замуж за его брата, никто из детей не родился живым.*

### **3.6. Орфографические нормы**

**Нормы орфографии** – это правила обозначения слов на письме. Они включают правила обозначения звуков буквами, правила слитного, дефисного и отдельного написания слов, правила употребления прописных (заглавных) букв и графических сокращений, правила переноса слов.

### 3.7. Пунктуационные нормы

**Нормы пунктуации** определяют употребление знаков препинания.

Средства пунктуации имеют следующие функции:

- отграничение в письменном тексте одной синтаксической структуры (или ее элемента) от другой;
- фиксация в тексте левой и правой границ синтаксической структуры или ее элемента;
- объединение в тексте нескольких синтаксических структур в одно целое.

Нормы орфографии и пунктуации закреплены в «Правилах русской орфографии и пунктуации» (М., 1956), единственном наиболее полном и официально утвержденном своде правил правописания, изданном дважды – в 1956 и 1962 гг. На основе указанных правил составлены различные справочники по орфографии и пунктуации.

### 3.8. Стилистические нормы

**Стилистические нормы** определяют употребление языковых средств в соответствии с законами жанра, особенностями функционального стиля и – шире – с целью и условиями общения. Немотивированное употребление в тексте слов другой стилистической окраски вызывает стилистические ошибки. Стилистические нормы зафиксированы в толковых словарях в качестве специальных помет, комментируются в учебниках по стилистике русского языка и культуре речи. Стилистические ошибки состоят в нарушении стилистических норм, включении в текст единиц, не соответствующих стилю и жанру текста. Наиболее типичными стилистическими ошибками являются:

- стилистическая неуместность (*зацикливается, царский беспредел, пофигист, любовный конфликт обрисован во всей красе* – в тексте сочинения, в деловом документе, в аналитической статье);
- употребление громоздких, неудачных метафор (*Пушкин и Лермонтов – два луча света в темном царстве; Имел ли он право отрезать эту ниточку жизни, которую не сам подвесил?*);
- лексическая недостаточность (*Меня до глубины волнует этот вопрос*);
- лексическая избыточность (*Он их будит, чтобы они проснулись; Надо обратиться к периоду их жизни, то есть к тому периоду времени, когда они жили*);
- двусмысленность (*Единственное развлечение Обломова – Захар; Все действия и отношения между Ольгой и Обломовым были неполными*).

#### **Ключевые вопросы темы:**

1. Что такое норма?
2. Что такое вариант нормы?
3. Где фиксируется языковая норма? Приведите примеры.
4. Каковы тенденции развития языковых норм?

5. Какие виды языковых норм вы знаете?
6. Что входит в понятие «орфоэпические нормы»? Приведите примеры.
7. Что входит в понятие «лексические нормы»? Как это соотносится с типологией лексических ошибок? Приведите примеры.
8. Что входит в понятие «морфологические нормы»? Приведите примеры.
9. Что входит в понятие «синтаксические нормы»? Приведите примеры.
10. Что такое орфограмма?
11. Какие принципы русской орфографии вы знаете? Приведите примеры.
12. Назовите разделы орфографии.
13. Что такое пунктуация? Приведите примеры постановки знаков препинания.



## **Глава 4. Академическая коммуникация (научная стилистика)**

### **4.1. Научный текст как объект академической коммуникации**

Научный текст представляет собой разновидность текста общелитературного языка, выделяясь рядом грамматических, лексических, структурно-семантических и логико-композиционных особенностей. Базовые категории текста выделяются и описываются в лингвистике текста и являются общими для широкого набора текстов, функционирующих в разнообразных сферах речевого общения (научной, деловой, средствах массовой коммуникации, учебной, производственной и др.). Принадлежность к сфере научного общения, научной деятельности накладывает на базовые категории текста определенные ограничения, которые, обуславливают отбор и употребление определенных лексико-грамматических средств, использование специальных структурных, логико-композиционных схем организации текстового материала. В настоящее время в лингвистике текста отсутствует однозначный, общепринятый набор грамматических категорий текста, наблюдаются терминологические расхождения в определении тех или иных текстовых категорий (например, наряду с термином «связность» используется термин «когезия», как синонимы иногда используются термины «цельность», «целостность», «интеграция», «когерентность»). Но несмотря на это, можно выделить ряд «классических» текстовых категорий, достаточно хорошо и полно описанных в литературе применительно к разным типам текста. К ним относятся следующие категории: 1) связность, 2) структурность, 3) цельность, 4) модальность, 5) функционально-смысловой тип.

Присущие научному стилю речи логичность, точность, строгость, отвлеченность, обобщенность, информативность находят отражение практически во всех текстовых категориях.

М.Н. Кожина, определяя понятие речевой системности для объяснения специфики научного стиля в сравнении с другими стилями общенародного

языка, подчеркивала ошибочность определения стиля только на основе выделения особенных, стилистически окрашенных, свойственных только данному стилю элементов. Ее исследования функционирования лексико-грамматических единиц в текстах разной функциональной принадлежности показали, что стиль создается «не совокупностью, не набором, а именно системой взаимосвязанных средств, которая в целом и придает особый характер данному виду речи, создает то его качество, которое интуитивно воспринимается нами как стиль» (М.Н. Кожина). При этом системность языковых средств, по мнению Кожиной, осуществляется на отвлеченно-обобщенной основе. По-видимому, можно допустить, что реализация категорий связности, цельности, модальности, структурности, функционально-смысловых типов в научном тексте также системно и функционально обусловлена и подчинена принципам логичности, однозначности и непротиворечивости. Так, частотность полных лексических повторов терминов в научном тексте в отличие от использования разнообразных синонимов, что, например, свойственно публицистике, является не только средством структурной организации и формальной связности текста, но, в первую очередь, служит созданию тематического единства и смысловой цельности, обеспечивая однозначность и адекватность их осознания, выделения и понимания реципиентом. Использование стандартизированных средств выделения информативно значимых блоков (*следует обратить внимание... особенно важно выделение... весьма актуален вопрос... и др.*), указание на последовательность изложения информации (*во-первых, во-вторых* и т. д.) продиктованы прежде всего необходимостью минимизировать возможность альтернативных интерпретаций и направить усилия на осмысление содержания, максимально упрощая и нивелируя форму.

***Ключевые вопросы темы:***

1. Перечислите категории научного текста.
2. Какова функция связности и какими средствами она выражается в

научном тексте?

3. Как можно определить тематическую, логико-композиционную и смысловую структуру текста?

4. Какие типы текстов в зависимости от их структуры можно выделить?

5. Как определяется цельность текста?

6. Что лежит в основе выделения функционально-смысловых типов речи?

7. Как в научном тексте реализуется категория модальности?

## 4.2. Репродуктивные виды научного текста

В последние десятилетия письменная форма коммуникации становится все более важной. В связи с этим все чаще приходится прибегать к письменным формам речи. Сформированные навыки и умения письменной речи положительно влияют на развитие и совершенствование навыков и умений в других видах речевой деятельности, а значит, повышают общий уровень владения русским языком.

Справиться с возросшим информативным потоком, представленным в письменной форме, помогает владение навыками переработки и свертывания информации, представленной в исходном тексте. Воспроизведение информации прочитанного текста при определенной степени переработки и сжатия его структуры, как содержательной, так и языковой, является задачей, которую выполняют репродуктивные жанры письменной речи. При составлении документов репродуктивного характера должны демонстрироваться не только профессиональные знания и умения, но и необходимый уровень владения русским языком.

Репродукцией письменной речи называется создание текстов, описывающих информацию текста-источника, который может представлять собой статью, сборник статей на близкие темы, монографию, диссертацию, книгу и т.д.

Первое, что необходимо усвоить при составлении вторичных текстов, — это конспект. Затем – правилам написания рефератов. В дальнейшем студенты старших курсов, магистранты, стажеры, аспиранты должны быть готовы к усвоению практических навыков построения аннотаций.

Создание всех вторичных текстов представляет собой процесс последовательного избавления от избыточной информации, а различия связаны с видом переработки текста-источника, ведь каждому из вторичных документов соответствует своя цель, определенная форма описания и определенный характер изложения. Таким образом, вторичные документы различаются по

степени свертывания начальной информации, по степени трансформации композиционно-смысловой структуры, по степени выраженности оценочного начала.

Во всяком исходном тексте содержится как основная, так и вспомогательная информация. Соотношение этих двух видов информации может быть различным для разных людей, поскольку каждое конкретное лицо, возможно, уже обладает определенным объемом знаний по представленной в тексте проблематике. Следовательно, процесс ознакомления с текстом, осмысления его, оценки, отбора и переработки информации у разных людей неодинаков, однако существуют общие правила создания любого вторичного текста, которые заключаются в стандартизации, унификации средств выражения мысли.

***Ключевые вопросы темы:***

1. Какие виды вторичных письменных документов вы знаете?
2. Назовите различные виды конспектов.
3. Перечислите основные правила составления конспекта.
4. Назовите различные виды рефератов.
5. Какие приемы используются при составлении рефератов?
6. Вспомните последовательность этапов обучения реферату.
7. Для каких целей составляются аннотации?
8. Какова композиция аннотации?
9. Чем обусловлен данный порядок обучения вторичным письменным текстам: 1 — конспект, 2 — реферат, 3 — аннотация?

### 4.3. Продуктивные виды научного текста

В отличие от рассмотренных письменных текстов, создаваемых на основе переработки текста-источника, необходимо отметить, что всё-таки главным является созданием *продуктивных* письменных текстов, которые носят творческий характер и требуют умений излагать результаты собственного исследования, связанного с проблемами изучаемых дисциплин. Роль письменного продуктивного текста особенно велика в связи с расширением научно-исследовательской деятельности обучающихся, это самостоятельная работа, требующая владения творческими умениями создания собственного высказывания. Для успешной работы над продуктивными письменными текстами необходимо владеть всем комплексом сформированных в процессе обучения русскому языку навыков и умений письменной речи, а также умениями высшего порядка, которые реализуются на уровне порождения текста большого объема и сложной иерархической организации.

Тезисы

Научная статья

Дипломная работа и диссертация

Рубрикация текста

Библиографические ссылки

Библиография

Цитирование

#### ***Ключевые вопросы темы:***

1. В чем особенность продуцированных письменных текстов?
2. Что часто предшествует созданию связного текста?
3. От чего зависит структура научной статьи?
4. Какова структура дипломных и диссертационных работ?
5. Какие лингвистические навыки и умения необходимы для написания научной работы?

6. Зачем нужна рубрикация текста, и что делает ее точной?
7. Какие виды ссылок возможны в научной работе?
8. Вспомните способы построения библиографического списка.
9. Вспомните правила оформления цитат.

## Глава 5. Публичное академическое выступление

### 5.1. Проблемы и задачи публичного академического общения

**Коммуникативная неудача** — это отрицательный результат общения, т.е. такое завершение общения, когда его цель оказывается не достигнутой.

Коммуникативные неудачи постигают нас, когда мы неправильно строим свое речевое воздействие: выбираем не те его способы, не учитываем, с кем мы разговариваем, не выдерживаем правил бесконфликтного общения и т.д.

Специалисты по речевому воздействию используют также такое выражение, как «коммуникативное самоубийство».

**Коммуникативное самоубийство** — это грубая ошибка, допущенная в общении, которая сразу делает дальнейшее общение заведомо неэффективным.

Например, если оратор начинает свое выступление так: *Извините, что занимаю у вас время... Я вас долго не задержу...* — это типичное коммуникативное самоубийство, так как человек фактически сообщает слушателям о том, что он сам понимает: его информация им не нужна, она вызовет у слушателей раздражение, его появление перед аудиторией нежелательно и т.д. Такого оратора, конечно же, слушать не будут.

**Коммуникативная грамотность** — это умение вести общение эффективно и бесконфликтно.

Мы все ежедневно допускаем множество грубейших ошибок в общении. Например, делаем замечания незнакомым, даем советы тем, кто нас не просит, критикуем людей при свидетелях и т.д. Мы не умеем аргументированно доказывать свою точку зрения, испытываем растерянность в споре или дискуссии, боимся выступать перед людьми, теряемся перед микрофоном или телекамерой и т. п. Все это снижает эффективность нашей работы, не позволяет достичь успеха, не дает нам возможности донести до людей свои мысли. Установлено, что наши деловые контакты будут успешными в 7 случаях из 10, если мы владеем правилами эффективного общения.



Такова цена коммуникативной грамотности в современном обществе.

***Ключевые вопросы темы:***

1. Сформулируйте основные проблемы и задачи публичного выступления.
2. Назовите факторы успешного публичного выступления.

## **5.2. Структура публичного академического выступления**

Структура публичного выступления: начало, основная часть, заключение.

Существует довольно много классификаций публичных выступлений.

Для практического обучения искусству публичного выступления наиболее целесообразно подразделение публичных выступлений на виды по их функции, т.е. по цели, которую ставит оратор в своем выступлении. Иногда подобную классификацию называют классификацией жанров публичного выступления.

### **Виды публичных выступлений по цели**

По цели выделяют четыре основные, наиболее распространенные в ораторской практике вида публичных выступлений:

- 1) информационное;
- 2) протокольно-этикетное;
- 3) развлекательное;
- 4) убеждающее.

**Виды публичных выступлений по форме:** доклад, сообщение, выступление, лекция, беседа.

### ***Ключевые вопросы темы:***

1. Охарактеризуйте структуру публичного выступления.
2. Каковы цели публичного выступления?
3. Как цель публичного выступления связана с этикетными нормами и коммуникативной ситуацией?

### 5.3. Вербальные и невербальные средства публичного академического выступления

При вербальном речевом воздействии имеет значение, что вы говорите (и что вы не говорите), какими словами вы выражаете свою мысль, в какой последовательности вы подаете информацию собеседнику (с чего начинаете, чем продолжаете, чем заканчиваете), какие аргументы приводите, кратко или развернуто выражаете свою мысль и др.

Иногда кажется, что главное — это содержание речи. Содержание того, что вы говорите, конечно, очень важно для воздействия на собеседника, но одно и то же содержание, выраженное разными людьми и в разной языковой форме, нередко производит совершенно разное впечатление.

Эффективное вербальное речевое воздействие предполагает адекватное (т.е. правильное, оптимальное, эффективное в данной ситуации) использование правил и приемов общения с учетом того, с какими собеседниками, в каких коммуникативных ситуациях ведется общение, какова цель общения в данном случае и т.д.

Люди могут обмениваться разными типами информации на разных уровнях понимания. Известно, что общение не исчерпывается устными или письменными сообщениями. В этом процессе важную роль играют эмоции, манеры партнеров, жесты.

Именно поэтому особое внимание следует обращать на манеру, позы и мимику собеседника, а также на то, как он жестикулирует. Кроме того, успех любого делового взаимодействия в значительной мере зависит от умения устанавливать доверительный контакт с собеседником, а такой контакт зависит не столько от того, что вы говорите, сколько от того, как вы себя держите.

Живая речь содержит в себе множество сведений, заключенных в так называемых **невербальных элементах общения**, среди которых можно назвать следующие.

1. Позы, жесты, мимика. В целом они воспринимаются как общая

моторика различных частей тела (рук – жестикация, лица – мимика, позы – пантомима). Эта общая моторика отображает эмоциональные реакции человека. Эти особенности называются кинетикой.

2. Паралингвистика, или просодика, – особенности произношения, тембр голоса, его высота и громкость, темп речи, паузы между словами, фразами, смех, плач, вздохи, речевые ошибки, особенности организации и контакта. Паралингвистическая и экстралингвистическая системы представляют собой «добавки» к вербальному общению. Паралингвистика – это качества голоса, его диапазон, тональность. Экстралингвистика – это включение в речь пауз, покашливания, смеха, а также темп речи.

3. Проксемимика (от англ. Proximi – близость). Основатель проксемимики Э. Холл назвал ее пространственной психологией.

4. Визуальное общение – контакт глаз.

Таким образом, язык тела сам по себе является разновидностью «параллельного» языка, сопровождающего, как правило, речевые выражения человека и охватывающего все его движения, в том числе душевные (психомоторные).

### ***Ключевые вопросы темы:***

1. Каково значение вербальных средств в процессе публичного академического выступления?

2. Каково значение невербальных средств в процессе публичного академического выступления?

3. Как этнориторические средства влияют на процесс публичного академического выступления?

4. Как выстраивается модель поведения в процессе публичного академического выступления с учётом национальных особенностей собеседников?

5. Как национальные различия влияют на публичное академическое выступление?

## 5.4. Эффективность академического публичного выступления

Чтобы академическое публичное выступление было продуктивным необходимо учитывать следующие факторы, которые выделяет И.А. Стернин:

1. Отдельных форм публичного выступления.
2. Отдельных видов публичного выступления.
3. Типы аудитории (однородная/разнородная аудитория; большая/небольшая аудитория; подготовленная/неподготовленная аудитория; профессиональная аудитория; позитивно/негативно настроенная аудитория; женская/мужская аудитория; молодежная аудитория; детская аудитория; аудитория среднего возраста; аудитория старшего возраста; ригидная/гибкая аудитория; национальная специфика аудитории; аудитория с разным уровнем понимания; аудитория с разным отношением к воспринимаемой информации).
4. Типы слушателей по умению понять смысл сообщения.

Одной из важных функций коммуникации является функция воздействия, поэтому коммуникация считается эффективной в том случае, если коммуникатору удалось повлиять на собеседника и изменить его отношение к обсуждаемому вопросу.

Задача осуществления воздействия усложняется, если речь идет о массовой коммуникации, когда ваше сообщение обращено не к одному человеку, а к группе людей. Группа может оказаться неоднородной по составу и эффект воздействия на разных людей будет различным.

Тем не менее, социальные психологи выделили несколько факторов, которые носят универсальный характер (то есть являются общими для всех и не зависят от индивидуальных различий слушателей) и поэтому могут быть учтены при подготовке публичного выступления. Американский социальный психолог Дэвид Майерс сгруппировал эти факторы в четыре группы в соответствии с составляющими процесса коммуникации и назвал их составляющими убеждения:

- 1) коммуникатор;

- 2) сообщение;
- 3) канал передачи информации;
- 4) аудитория.

***Ключевые вопросы темы:***

1. Перечислите условия успешного (продуктивного) академического публичного выступления.
2. Напишите доклад.

## Список литературы

1. Бут Ю.Е. Академическое письмо для историков [Текст]: учебное пособие для студентов, обучающихся по программе магистратуры по направлению подготовки 46.04.01 «История» / Ю.Е. Бут. – Екатеринбург : Издательский отдел УрГПУ, 2019. – 224 с.
2. Деловая коммуникация в сфере информационных технологий: уч. пособие / Ю.В. Таратухина; под общ. ред. С.В. Мальцевой. — Москва: «АТ-менеджер», 2011. — 200 с.
3. Десяева Н.Д. Академическая коммуникация: учебник для магистратуры / Н.Д. Десяева. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт; Москва: Изд-во ГАОУ ВО МГПУ, 2019. — 151 с. — (Университеты России).
4. Зуева Т.А., Иванова Е.Н. Стратегии литературного редактирования: учебное пособие. – Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 176 с.
5. Котюрова М.П. Культура научной речи: текст и его редактирование: учеб. пособие / М.П. Котюрова, Е.А. Баженова. – 2е изд., перераб. и доп. – М.: Флинта: Наука, 2008. – 280 с.
6. Культура речи [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / авт.-сост.: Е.А. Путилова; М-во образования и науки РФ; ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н.Ельцина», Нижнетагил. технол. ин-т (фил.). – Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2018. – 36 с.
7. Культура речи. Научная речь: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / под ред. В.В. Химика, Л.Б. Волковой. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 270 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль).
8. Ланских А.В. Культура деловой речи: учебное пособие / А.В. Ланских.— Екатеринбург: УрФУ, 2016.— 87, [1] с.
9. Москвин В. П. Риторика и теория аргументации: учебник для вузов / В.П. Москвин. — 3-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 725 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс).
10. Михалкин Н.В. Риторика: учебник для прикладного бакалавриата / Н.В. Михалкин, С.С. Антюшин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 322 с. — Серия: Бакалавр. Прикладной курс.
11. Накорякова К.М. Справочник по литературному редактированию для работников средств массовой информации / К.М. Накорякова. - М.: Флинта: Наука, 2010. - 200 с.
12. Основы научной речи: Учеб. пособие для студ. нефилол. высш. учеб. заведений / Н.А.Буре, М.В. Быстрых, С.А. Вишнякова и др.; Под ред. В.В.Химика, Л.Б.Волковой. — СПб.: Филологический факультет СПбГУ; М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 272 с.
13. Риторика: Учебное пособие / Сост. В.Д. Еременко, Е.Ю. Лимар. — М.: РАП, 2013.
14. Русский язык и культура речи: учебное пособие для высшего профессионального образования / Б.Г. Бобылев [и др.]; под научн. ред. д-ра пед. наук, проф. Б.Г. Бобылева. – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», 2014. – 401 с.

15. Сам себе издатель: учебное пособие / сост.: Е.В.Антонова, В.А. Карамзина, Е.В. Кулемасова, Н.И. Михайлова, О.А. Молодцова, О.С. Погодина; отв. ред. И.И. Иванов. — Москва: МИПК, 2020. — 428 с.
16. Сосновская А.М. Деловая коммуникация и переговоры: учеб. пособие. СПб.: Изд-во СЗАГС, 2011. — 8 с.; ил.
17. Стернин И.А. Практическая риторика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.А. Стернин. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 272 с.
18. Турсунова И.А. Основы публичной речи. Учебно-методическое пособие. М.: ВШСИ, 2017. 146 с.
19. Усовская Э.А. Межкультурная коммуникация [Электронный ресурс] : учеб.-метод. комплекс / Э.А. Усовская. – Минск: БГУ, 2017.
20. Шишлянникова А.М. Литературное редактирование медиатекстов: теория и практика: учебное пособие / А.М. Шишлянникова, И.В. Хорошунова. – Воронеж: факультет журналистики ВГУ, 2017. – 192 С.



## Словари и справочники

1. Александрова З.Е. Словарь синонимов русского языка: ок. 9000 синонимических рядов / Под ред. Л.А. Чешко. – 5-е изд., стереотип. – М.: русский язык, 1986. – 600 с.
2. Ахманова О.С. Словарь омонимов русского языка. – 3-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз., 1986. – 448 с.
3. Бобылёв В.Н. Краткий этимологический словарь научно-технических терминов. – М.: Логос, 2004. – 96 с.
4. Букчина Б.З., Калакуцкая Л.П. Слитно или раздельно?: (Опыт словаря-справочника). Ок. 82000 слов. – 6-е изд., стереотип. – М.; Рус. яз., 1987. – 876 с.
5. Введенская Л.А., Колесников Н.П. От названий к именам. Ростов-на-Дону, «Феникс», 1995. – 554 с.
6. Даль В.И. Толковый словарь русского языка: современное написание / В.И. Даль. – М.: Астрель: АСТ, 2007. – 983 с.
7. Елисеев М.Б., Ковалевская Е.Г. Универсальный справочник по орфографии и пунктуации. Со словарями и тестами. Изд. 2-е, испр. И доп. – СПб.: «Паритет», 2006. – 416 с.
8. Жуков В.П., Сидоренко М.И., Шкляров В.Г. Словарь фразеологических синонимов русского языка: ок. 730 синонимических рядов / Под ред. В.П. Жукова. – М.: Русский язык, 1987. – 448 с.
9. Касаткин Л.Л. и др. Краткий справочник по современному рус. яз. / Л.Л. Касаткин, Е.В. Клобуков, П.А. Лекант; Под ред. П.А. Леканта. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 1995. – 382 с.
10. Колесников Н.П. Слова с двойными согласными: Словарь-справочник / Отв. Ред. Л.К. Чельцова. – М.: Рус. яз., 1980. – 409 с.
11. Львов М.Р. Словарь антонимов русского языка: Более 2000 антонимов, пар. / Под ред. Л.А. Новикова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз., 1985. – 384 с.
12. Новые слова и значения: Словарь-справочник по материалам прессы и литературы 70-х годов / Е.А. Левашов, Т.Н. Поповцева, В.П. Фелицына и др.; Под ред. Н.З. Котеловой. – М.: Рус. яз., 1984. – 808 с.
13. Орфоэпический словарь русского языка: Произношение, ударение, грамматические формы / С.Н. Борунова, В.Л. Воронцова, Н.А. Еськова; Под ред. Р.И. Аванесова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз., 1985. – 704 с.
14. Розенталь Д.Э. Прописная или строчная?: Словарь-справочник. Около 8600 слов и словосочетаний / Отв. Ред. Л.К. Чельцова. – 3-е изд., испр., и доп. – М.: Рус. яз., 1987. – 352 с.
15. Розенталь Д.Э., Теленкова М.А. Словарь трудностей рус. яз.: Около 30000 слов. – 3-е изд., доп. – М.: Рус. яз., 1984. – 704 с.
16. Русский язык. Энциклопедия. Гл. ред. Ф.П. Филин. – М.: «Сов.энциклопедия», 1979. – 432 с.
17. Словарь иностранных слов и выражений / автор-составитель Е.С. Зенович. – М.: ООО «Изд-во Астрель»: ООО «Изд-во АСТ», 2004. – 778 с.
18. Словарь русского языка в 4 т.т. Госуд. изд-во иностранных и национальных словарей. – М., 1964.
19. Современный толковый словарь русского языка / Гл. ред. С.А. Кузнецов. – СПб.: «Норинт», 2007. – 960 с.
20. Тихонов А.Н. Орфографический словарь русского языка: Около 70000 слов. Изд. 3-е, переработ.- М.: Цитадель, 2002. – 928 с.
21. Толковый словарь русского языка под ред. Д.Н. Ушакова. – Гос институт «Советская энциклопедия». – М., «ОГИЗ», 1935.
22. Фасмер М. Этимологический словарь русского языка в 4 т.т.: пер снем. И доп. О.Н. Трубачёва / под ред. И с предисл. Б.А. Ларина. – 2-е изд., стер., - М.: Прогресс, 1986, 1987.

23. Фразеологический словарь русского языка: свыше 4000 слов.статей / Л.А. Войнова, В.П. Жуков, А.И. Молотков, А.И. Федоров; Под ред. А.И. Молоткова. – 4-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз., 1986. – 543 с.
24. Энциклопедический словарь-справочник. Выразительные средства русского языка и речевые ошибки и недочёты / Под ред А.П. Сковородникова. – М.: Флинта: Наука, 2005. – 480 с.
25. Яранцев Р.И. Словарь-справочник по русской фразеологии: Ок. 800 фразеологизмов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз., 1985. – 304 с.

## Приложение

### *Приложение 1. Материалы для подготовки публичного выступления*

Для подготовки публичного выступления можно познакомиться с научными статьями:

Латыпов Э.Р. Мастерство публичного выступления.

Левчаева Н. В. Этапы формирования публичного выступления и его композиционные части.

Также при написании аннотации, рецензии или научной статьи можно использовать в качестве основы следующую логику употребления языковых средств, выражающих позицию автора в научном тексте, представленную в монографии Котюровой М.П. Об экстралингвистических основаниях смысловой структуры научного текста: (функционально-стилистический аспект). — Красноярск: Издательство Красноярского университета, 1988. — 171 с.

Вслед за М.П. Котюровой предлагаем следующий алгоритм:

1. Ссылки на экспериментальные данные и их источники (доказательства, примеры, доводы, аргументы):

*По современным представлениям...*

*По сейсмологическим данным...*

*Современные экспериментальные данные...*

*Квантово-механические расчёты...*

*По данным опытов...*

*... как отмечает...*

*Современные экспериментальные данные...*

*Экспериментальных значений...*

2. Ссылки на теоретическое построение (указание авторов, учёных, занимающихся разработкой данного вопроса, проблемы):

*По первой из них, развитой на основе идей...*

*Теоретические построения...*

*Теоретическое рассмотрение...*

3. Средства выражения эпистемической модальности (степень принятия определенного знания субъектом):

*По-видимому...*

*Не подтверждают гипотезы...*

*Нам представляется поэтому, что...*

*Необходимо сразу же отбросить возможность...*

*Трудно предположить также, что...*

*Маловероятно и предположение, что...*

*Действительно...*

*Позволяет примерно оценить...*

*Заставляют предположить, что...*

*Необходимо рассчитать...*

*Принимая и считая...*

*Найдём, что...*

*Как видно...*

*Если учесть, что....*

*Можно ожидать, что...*

*По-видимому, можно объяснить...*

*Показывает, что...*

*Позволяет высказать предположение, что можно считать...*

Представленные этапы алгоритма соотносятся со следующими аспектами, разработанными М.П. Котюровой. В скобках обозначено понимание этих аспектов:

*Онтологический аспект* (онтологический уровень – фундаментально значимые категории, базовые, выраженные в языке; теоретический или эмпирический характер знания)

*Аксиологический аспект* (Новизна Достоверность Актуальность (аксиологический уровень – связность между ценностными категориями, структурами; степень новизны и достоверности)

*Методологический аспект* Стиль мышления – картина мира  
(методологический уровень – глубина интерпретации и способы доказательства гипотезы-положения)

*Обратите внимание!*

***Проанализируйте текст. Выделите в тексте аспекты.  
Проанализируйте его по алгоритму.***

«Остаётся актуальной задачей скоординировать точки зрения, увидеть за разными терминологическими и понятийными системами общие результаты работы.

Становится всё более очевидным, насколько значительны перспективы поворота к семантике для синтаксиса. Прежде всего, этот поворот усиливает внимание к связи языка с действительностью, обогащая гносеологические, философские аспекты языкознания, создавая новые стимулы для изучения содержательного назначения языковых форм. Не менее важно то, что осмысление роли семантики становится для синтаксиса открытием, которое должно содействовать усовершенствованию синтаксической теории, освобождению её от противоречий логицизма и морфологизма.

Вряд ли справедливо считать «семантический синтаксис» лишь одной из возможных областей синтаксических занятий. Выйдя из «досемантического» состояния, синтаксическая теория не может оставаться прежней: в свете семантики ей становится виднее не только её собственные слабости и противоречия, но и причины, породившие их, и пути их изживания.

Дело, следовательно, не только в том, чтобы признать и описать семантику синтаксических конструкций, но и в том, чтобы оценить последствия этого признания, найти открывающиеся возможности решения дискуссионных проблем, постановки новых вопросов, укрепления ненадёжных звеньев синтаксической науки».

## ***Приложение 2. Хрестоматия***

### ***Список авторов для чтения***

1. Аристотель. Риторика (335 г. до н. э.) О стиле ораторской речи.
2. Марк Туллий Цицерон. Об Ораторе (Книга третья) (55 г. до н. э.)

Чистота и ясность речи.

3. В.А.Якимов. О красноречии в России до Ломоносова (1838 г.).
4. М.В. Ломоносов. Краткое руководство к красноречию (1748 г.).
5. В.К. Тредиаковский. Слово о богатом, различном, искусном и несходственном витийстве (1745 г.).
6. М.М.Сперанский. Правила высшего красноречия (1792 г., впервые опубликовано в 1844 г.).
7. И.С. Рижский. Опыт риторики (1796 г.).
8. А.Ф. Мерзляков. Краткая риторика (1808 г.).
9. Н.Ф. Кошанский. Общая риторика (1829 г.).
10. Ф.И. Буслаев. О преподавании отечественного языка (1844 г.).
11. Речи, произнесённые на открытии института живого слова 15 ноября 1918 г. (Стенограмма): Речь А.В. Луначарского.
12. Программа курса лекций по этике общежития (Лектор А.Ф. Кони)
13. Программа курса лекций по теории спора (Лектор Э.З. Гурлянд-Эльяшева)
14. С.Ф. Иванова. Искусство диалога, или беседы о риторике (1992 г.).
15. И.А. Стернин. Практическая риторика (1993 г.).
16. А.П. Чехов. Хорошая новость (1893 г.).
17. Н. Абрамов. Дар слова. Вып. 2. Искусство разговаривать и спорить (Диалектика и эвристика) (1901 г.).
18. А.Н. Толстой. Как мы пишем (1930 г.).
19. А.Н.Толстой. Слово есть мышление (1943 г.).
20. К.Г. Паустовский. Золотая Роза (1955 г.).
21. С.Я. Маршак. Мысли о словах (1961 г.).
22. С.Я. Маршак. О звучании слова (1961 г.).

23. К.И. Чуковский. Живой как жизнь. Разговор о русском языке (1962 г.).
24. Д.С. Лихачёв. Письма о добром и прекрасном (1985 г.).
25. Д.С. Лихачёв. Заметки и наблюдения (1989 г.).
26. Котюрова М.П. Об экстралингвистических основаниях смысловой структуры научного текста: (функционально-стилистический аспект). — Красноярск: Издательство Красноярского университета, 1988. — 171 с.
27. Культура речи. Научная речь: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным направлениям. – Москва: Юрайт, 2016. – 283 с.
28. Логический анализ языка: информационная структура текстов разных жанров и эпох: [сборник статей]. — Москва: Гнозис, 2016. — 631с.
29. Научная литература: язык, стиль, жанры: [сб. ст.]. — М.: Наука, 1985. — 336 с.
30. Особенности стиля науч. изложения: к общей концепции понимания функциональн. стилей с.23-83 Особенности стиля научного изложения: сб. ст.. — М.: Наука, 1976. — 264 с.
31. Славгородская Л.В. Научный диалог: Лингвистические проблемы. — Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1986. — 168 с.
32. Стилистический энциклопедический словарь русского языка / под ред. М.Н. Кожинной; члены редколлегии: Е.А. Баженова, М.П. Котюрова, А.П. Сковородников. – 20е изд., испр., и доп. – М.: Флинта: Наука, 2006. – 696 с.
33. Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. М.: Слово/ Slovo, 2000. – 624 с.
34. Цвиллинг М.Я. Общие и частные проблемы функциональных стилей. — Москва: Наука, 1986. — 16 с.
35. Чернявская В.Е. Коммуникация в науке: нормативное и девиантное: лингвистический и социокультурный анализ. — Москва: URSS: [Либроком, 2011]. — 238 с.
36. Чернявская В.Е. Интерпретация научного текста: учебное пособие для студентов старших курсов, магистрантов, аспирантов вузов, обучающихся по

направлению № 540300 (050300) «Филологическое образование»:[стиль, текст, дискурс]. – Москва: URSS: [ЛИБРОКОМ, 2010]. – 127 с.



### **Приложение 3. Языковые и речевые формулы для написания аннотации, рецензии, научной статьи**

(составленные по книге А. К. Демидовой «Пособие по русскому языку: Научный стиль речи. Оформление научной работы: Учебное пособие» – М., 1991.)

При составлении текста научной работы употребляются следующие стандартные выражения:

- В работе
- В книге
- В монографии
- В коллективной монографии
- В коллективной монографии (авторы: ...)
- В монографии, написанной коллективом авторов (...),
- В коллективной монографии, подготовленной авторским коллективом в составе: ...
- В брошюре
- В сборнике статей
- В статье
- В документе

В первой (во второй, в третьей) В этой В данной В одиннадцатой главе (автор...)	главе	работы книги монографии коллективной монографии сборника статьи документа
В первой части (первая—третья главы) Во второй части (четвёртая—пятая главы)		
В первом Во втором В третьем В этом В данном	разделе	
В первой Во второй В первой и второй В последующих	главах разделах	

<b>анализируется</b> (какая) проблема проблема (чего) соотношение таких явлений, как система (чего) положение (чего) роль (чего в чём) итоги (чего)	<b>анализируются</b> (основные) проблемы (чего) такие проблемы, как противоречия (чего) структура и роль (чего) различные подходы (к чему) итоги (чего)
<b>даётся</b> (какая) теория общая характеристика (чего)	<b>даются</b> результаты (чего)
<b>излагается</b> (какая) теория теория (чего)	<b>излагаются</b> (какие) проблемы проблемы (чего) (общие) нормы (чего) правила (чего)
<b>исследуется</b> (какая) проблема проблема (чего) процесс (чего)	<b>исследуются</b> (основные) проблемы (чего) такие проблемы, как принципы (чего) процессы (чего) (новейшие) применения (чего в чём) сдвиги (в чём) (существующие) методы (чего) формы и методы (чего) вопросы, связанные (с чем) вопросы, относящиеся (к чему)
<b>обосновывается</b> (какая) теория тезис (о чём)	<b>обосновываются</b> (какие) взгляды

<b>обобщается</b> <i>опыт</i> (кого, чего)	<b>обобщаются</b> <i>выводы</i> (кого в чём)
<b>описывается</b> <i>(какая) теория</i> <i>теория</i> (чего) <i>методика</i> (чего)	<b>описываются</b> <i>(какие) теории (основные)</i> <i>закономерности</i> (чего)
<b>освещается</b> <i>(какая) проблема</i> <i>проблема</i> (чего) <i>система</i> (чего) <i>концепция</i> (чего)	<b>освещаются</b> <i>(какие) проблемы</i> <i>основные закономерности</i> (чего) <i>ход и результаты</i> (чего) <i>вопросы, относящиеся</i> (к чему)
<b>показывается</b> <i>сущность</i> (чего)	<b>показываются</b> <i>возможности</i> (чего)
<b>подвергается</b> <i>критике теория</i> (чего)	<b>подвергаются</b> <i>критике теории</i> (чего)
<b>приводится</b> <i>(обширный, статический)</i> <i>материал</i> (о чём) <i>анализ</i> (чего)	<b>приводятся</b> <i>сведения</i> (о чём) <i>данные, характеризующие</i> (что)
<b>разбирается</b> <i>(какая) проблема</i> <i>проблема</i> (чего)	<b>разбираются</b> <i>(какие) проблемы</i> <i>такие проблемы, как</i> <i>особенности</i> (чего)
<b>раскрывается</b> <i>(какая) проблема</i> <i>содержание понятия</i> <i>роль</i> (чего) <i>значение</i> (чего) <i>соотношение</i> (чего) <i>связь</i> (между чем) <i>связь</i> (чего с чем) <i>сущность</i> (чего)	<b>раскрываются</b> <i>(какие) проблемы</i> <i>(основные) положения</i> (чего) <i>(основные) принципы</i> (чего) <i>основы</i> (чего) <i>закономерности</i> (чего) <i>теоретические</i> <i>и</i> <i>методологические положения</i> <i>степень и характер</i> (чего) <i>причины</i> (чего)
<b>рассматривается</b> <i>(какая) проблема</i> <i>проблема</i> (чего) <i>сущность</i> (чего) <i>комплексный характер</i> (чего) <i>позиция</i> (кого) <i>место</i> (чего в чём) <i>система</i> (чего)	<b>рассматриваются</b> <i>(какие) проблемы</i> <i>проблемы</i> (чего) <i>(какие) вопросы</i> (чего) <i>природа и структура</i> (чего) <i>сущность и функции</i> (чего) <i>(основные) принципы</i> (чего) <i>(различные) формы</i> (чего) <i>(различные) аспекты</i> (чего) <i>связи</i> (между чем) <i>пути</i> (чего)
<b>содержится</b> <i>изложение теории</i> (чего) <i>анализ</i> (чего)	<b>содержатся</b> <i>(основные) положения</i> (чего) <i>(основные) принципы</i> (чего)
<b>характеризуется</b> <i>сущность</i> (чего) <i>(современный) этап</i> (чего) <i>значение</i> (чего) <i>механизм</i> (чего) <i>соотношение</i> (чего)	<b>характеризуются</b> <i>(основные) направления</i> (чего) <i>(основные) этапы</i> (чего) <i>особенности</i> (чего) <i>(объективные) предпосылки</i> (чего, для чего) <i>взгляды</i> (кого) <i>свойства</i> (чего) <i>роль и значение</i> (чего) <i>особенности и содержание</i> (чего)
<b>устанавливается</b> <i>закономерность</i> (чего) <i>(новое) понятие</i> (чего) <i>тенденция</i> (чего)	<b>устанавливаются</b> <i>(основные) закономерности</i> (чего) <i>(основные) законы</i> (чего) <i>следующие положения</i>
<b>речь идёт</b> (о чём) <i>речь идёт о том, что...</i> <i>говорится о возможности</i> (чего) <i>говорится о том, что...</i>	
<b>проанализирован</b> <i>круг проблем</i> (чего) <i>проанализирована</i> <i>(какая) проблема</i> <i>проанализировано развитие</i> (чего) <i>проанализированы такие проблемы, как</i>	
<b>дан</b>	

<p>(полный) анализ (чего)  дана (какая) характеристика (чего)  дано описание (чего)  даны принципы (чего)</p> <p><b>автор</b>  анализирует (какую) проблему  автор анализирует (что) и даёт оценку (чему)  автор выделяет следующие особенности (чего)  автор выделяет четыре периода (в чём)  автор выявляет сущность (чего)  автор выявляет особенности (чего)  автор даёт общую характеристику (чего)  автор излагает свой подход (к чему)  автор исходит из того, что...  автор затрагивает также вопрос (о чём)  автор раскрывает собственное понимание (чего)  (к чему) автор относит (что)  (под чем) автор понимает (что)  (под чем) автор понимает (что)  автор считает правомерным тезис (о чём)  автор предлагает уточнить (что)  автор разграничивает понятия (чего и чего)  автор последовательно рассматривает предпосылки (чего, для чего)  автор решает комплекс задач  автор считает необходимым начать разработку (чего)  автор обращает внимание на то, что...  автор подробно останавливается (на чём)  на конкретных примерах... автор подробно показывает позитивные возможности (чего)  свои рассуждения (о чём) автор иллюстрирует конкретными примерами, фактами  приведённые примеры автор характеризует как...  в данной связи автор выделяет (что)  в этой связи автор касается (чего)</p>
--

вскрываются основные особенности (чего)  
поднимается вопрос (о чём)  
представляет интерес (о чём)  
затрагивается проблема (чего)  
критикуется тезис (о чём)  
подчёркивается огромное значение (чего)  
выясняются особенности (чего)  
выявляются роль и место (чего в чём)  
обосновывается тезис (о чём)  
отмечаются сложность и противоречивость (чего)  
предлагается определить (что)  
указывается на необходимость (чего)  
отмечается необходимость (чего)  
подчёркивается необходимость (чего)  
подчёркивается исключительно важное значение (чего)  
подчёркивается важность (чего)  
этот тезис иллюстрируется (чем)  
приводится обширный, статистический материал (о чём)  
приведённые данные свидетельствуют, что...  
проведённый автором анализ показывает, что...  
на примере ... показывается, как...  
на большом конкретном материале освещаются (освещены) такие  
проблемы, как...  
на большом фактическом материале показывается (показано)  
углубление (чего)  
суть (чего) отражается (через что)  
(под чем) следует понимать (что)  
что касается основных направлений, то...  
текстуально изложены правила (чего)  
отдельно рассматриваются вопросы (чего)  
отдельно характеризуется (что)  
с этой точки зрения чётко прослеживается (что)  
при этом (под чем) понимается (что)  
в этой связи определяется значение (чего)  
далее называются принципы (чего)  
далее освещаются проблемы (чего)  
далее отмечается, что...

но наряду с этим затронуты также некоторые специальные аспекты (чего)  
по поводу противоречий (между чем) отмечается, что...  
по поводу (чего) говорится, что...  
по первому вопросу указывается, что...  
данный тезис подтверждается, например, тем, что...  
здесь, в частности, опровергаются утверждения (в чём)  
здесь подчёркивается, что...  
здесь отмечается, что...  
в частности, отмечается, что...  
отмечается, что...  
подчёркивается, что...  
указывается, что...  
показано, что...  
показано, как...  
..., указывается в работе, ...  
..., отмечается в работе, ...  
..., подчёркивается в работе, ...  
..., констатируется в этой связи в главе, ...  
..., указывается в этой связи, ...  
..., указывается далее, ...  
..., указывается по этому поводу, ...  
..., отмечается по этому поводу в статье, ...  
..., подчёркивается в статье, ...

в заключение кратко разбирается (что)

в заключение автор говорит (о чём)

в заключение автор пишет: «...»

в заключение автор развивает идею (чего)

в итоге делается такой вывод: «...»

сделан такой вывод: «...»

на базе анализа автор приходит к выводу, что...

проведённый в третьей главе анализ... приводит автора к выводу

о том, что...

делается вывод о том, что...

глава завершается рассмотрением (анализом, освещением, характеристикой) (чего)

глава заканчивается освещением (чего)

анализ завершается выводом о том, что...

автор делает вывод о том, что...

развивая это положение, автор заключает: «...»

рассуждая далее, автор приходит к выводу, что...

прослеживая последовательно (что), автор завершает свой документально обоснованный анализ следующим выводом: «...»

говоря (о чём), автор делает вывод, что...

исследуя (что), автор приходит к ряду выводов

завершая свою работу, автор пишет: «...»

освещаются ход и результаты (чего)

отмечая, что..., автор подчёркивает, что...

в последней главе раскрывается значение (чего)

автор освещает (что)

свои рассуждения (о чём) он иллюстрирует конкретными фактами и примерами



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Программа курса «Исследование процессов в техносфере»	4
2. Рекомендации к выполнению контрольной работы	9
2.1 Контрольная работа	9
2.2 Перечень тем для выполнения контрольной работы	10
2.3 Расчетно-практические задания	10
Список литературы	14
Приложение	15

## **ВВЕДЕНИЕ**

При изучении дисциплины «Исследование процессов в техносфере» у студентов формируется целостное представление о современном состоянии и физико-химических процессах, протекающих в техносфере, о трансформации техногенных и антропогенных загрязнений в атмосфере, гидросфере, литосфере и влиянии этих процессов на качество природных ресурсов и климат планеты.

В данном курсе уделено внимание 5 разделам:

1. Введение. Техносфера и ее составляющие.
2. Физико-химические процессы в атмосфере.
3. Физико-химические процессы в гидросфере.
4. Физико-химические процессы в литосфере. Загрязнение почв.
5. Рассеивание и миграция примесей в атмосфере, гидросфере и почве. Биотический перенос загрязнений.

Часть тем, представленных в данных разделах, будет рассмотрена в лекционном курсе, а также на практических занятиях. Для оценки качества усвоения курса выполняется контрольная работа, которая сдается для проверки на кафедру «Безопасность горного производства» УГГУ.

После изучения данной дисциплины студенты очной формы обучения сдают экзамен. Экзамен по дисциплине принимается только после решения самостоятельно задач, представленных на практических занятиях, а также выполнения контрольной работы и получения от преподавателя положительной рецензии.

# 1. ПРОГРАММА КУРСА «ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В ТЕХНОСФЕРЕ»

## *Раздел 1. Введение. Техносфера и ее составляющие*

Основные термины, понятия и определения. Техносфера и ее состав. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ноосфера. Распространенность химических веществ в окружающей среде. Определение термина «загрязнитель» (ксенобиотиак) для окружающей среды. Общие сведения о фотохимии загрязненной биосферы. Основные физико-химические характеристики наиболее распространенных газообразных, жидких и твердых загрязнителей биосферы. Свободные радикалы. Химические реакции в неорганических системах.

## *Раздел 2. Физико-химические процессы в атмосфере*

### *Структура атмосферы. Химический состав атмосферы*

Тепловой баланс системы «поверхность Земли – атмосфера». Характер изменения температуры в атмосфере. Вертикальное распределение температур в атмосфере. Факторы, влияющие на тепловой режим тропосферы и стратосферы. Инсоляция, отражение, поглощение, собственное излучение земной поверхности и атмосферы. Тепловой баланс и циркуляция атмосферы.

Химический состав сухого незагрязненного воздуха. Гомосфера и гетеросфера. Основные компоненты атмосферы. Общие сведения о состоянии воздушной среды. Основные антропогенные загрязнители атмосферы: CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, пары воды, твердые частицы веществ, тепловая энергия.

### *Озоновый слой Земли*

Озон. Озоновый слой Земли. Химические реакции образования и распада стратосферного озона. Стратосферный озоновый экран. Динамика озонового слоя. Озоноразрушающие вещества в стратосфере. Реакции разрушения озона продуктами фотолиза хлорофторуглеродов (фреонов) и свободными радикалами, поступающими из выхлопов ракетных двигателей.



### ***Общие сведения о фотохимии загрязнителей***

Фотохимические реакции в тропосфере и стратосфере. Оксиды азота, атмосферные реакции диоксида серы. Сухое и влажное осаждение кислот. Образование сульфатов, образование нитратов. Кислотные дожди. Атмосферные процессы, приводящие к образованию кислотных дождей. Химические реакции органических соединений: алканы, кинетические данные о реакциях алканов с радикалами ОН, алкены, реакции с О<sub>3</sub>, ароматические соединения, кислородосодержащие производные углеводородов, биогенные углеводороды.

### ***Реакция образования аэрозолей***

Образование и рост аэрозольных частиц в атмосфере. Реакции атмосферных кислот. Физические механизмы просачивания аэрозолей в стратосферу. Стратосферный аэрозольный «пояс» Земли.

### ***Воздействие загрязняющих веществ на объекты техносферы и биосферы***

Влияние загрязнителей на растительность: биохимические и клеточные эффекты (диоксид серы, фториды, озон), кислотный дождь. Воздействие загрязняющих веществ на материалы: воздействие оксидов серы, оксидов азота, озона, аэрозолей, других загрязняющих веществ. Воздействие загрязняющих веществ на атмосферу: влияние на видимость, влияние на выпадение осадков, химические процессы, протекающие при образовании осадков в облаках. Влияние загрязняющих веществ на метеорологические условия в глобальном масштабе.

## ***Раздел 3. Физико-химические процессы в гидросфере***

### ***Характеристика водных ресурсов Земли***

Физические характеристики Мирового океана. Поверхностные и подземные воды. Химический состав природных вод. Радиоактивность природных вод. Роль океанов в регулировании климата и концентрации СО<sub>2</sub> в атмосфере. Аккумуляция тепла поверхностным слоем морей и океанов. Горизонтальные и вертикальные перемещения водных масс. Апвеллинг. Круговорот природных вод.

### ***Буферность природных вод***

Содержание химических элементов в Мировом океане. Пресная и соленая вода. Главные ионы, растворенные газы, газовая фаза, твердые частицы, биогенные вещества, микроэлементы в воде. Кислотность вод в объектах гидросферы. Растворимость загрязнителей Мирового океана.

### ***Химия природных вод***

Процессы окисления и восстановления в природных водоемах. Формирование состава грунтовых, речных и морских вод. Процессы, связанные с загрязнением гидросферы: ионизация химических загрязнителей, гидролиз солей и органических соединений, комплексообразование в гидросфере. Оценка загрязненности воды. Загрязнение водных систем тяжелыми металлами. Формы существования и поведение тяжелых металлов в природных водах.

### ***Поведение соединений азота и фосфора в поверхностных водоемах***

Соединения фосфора и азота как лимитирующий пищевой фактор водных экосистем. Сброс соединений фосфора и азота со сточными водами. Антропогенное эвтрофирование водоемов.

### ***Загрязнение водоемов веществами органического характера***

Нефтяные загрязнения природных вод. Реакции окисления алканов, алкенов, кислородсодержащих углеводородов. Окисление ароматических углеводородов. Образование токсичных соединений. Поверхностно-активные вещества (ПАВ) в водоемах, вспенивание природных вод. Классификация ПАВ. Биоразлагаемые ПАВ. Устойчивость алкилбензолсульфонатов (АБС) в окружающей среде. Тенденция замены АБС в моющих средствах биоразлагаемыми ПАВ.

## ***Раздел 4. Физико-химические процессы в литосфере. Загрязнения почв***

### ***Классификация и характеристика почв***

Характеристики почв: гранулометрический состав, объем пор, гигроскопичность, рН, ионообменная емкость. Песчаные и глинистые почвы. Классификация почв по гранулометрическому составу, диаметру пор,

содержанию песка и глины. Вода в почвах. Составляющие компоненты почв. Кварц, алюмосиликаты, минеральные вещества, гидроксиды, гумус, газовая фаза почв. Химический состав гумуса: гуминовые кислоты, фульвокислоты, комплексообразующие гумины. Сорбционные центры частиц почвы.

### ***Поведение тяжелых металлов и их соединений в почвах***

Реакции тяжелых металлов. Преобразование оксидов металлов в растворимые формы гидроксидов, карбонатов, гидрокарбонатов и др. Адсорбция ионов металлов на ионообменных центрах почвенных частиц. Образование малоподвижных комплексных соединений (фульваты, гуматы) с органическими веществами почвы. Хелатообразующие комплексы почв. Принципы образования хелатных соединений. Образование внутрикомплексных хелатов металлов.

### ***Окислительно-восстановительные реакции в почвах***

Систаболитические превращения в почве. Минеральные удобрения и соли, основные окислительно-восстановительные реакции в почве. Поведение пестицидов в почве.

## ***Раздел 5. Рассеивание и миграция примесей в атмосфере, гидросфере и почве. Биотический перенос загрязнителей***

### ***Перенос загрязнителей в атмосфере, гидросфере и литосфере***

Факторы атмосферного переноса загрязнителей. Атмосферный перенос локального, регионального и глобального масштаба. Определяющие факторы атмосферного переноса: вертикальная устойчивость атмосферы, господствующие ветры, региональные циркуляции атмосферы, перемешивание между полушариями Земли. Зоны высокого и низкого давления в атмосфере Земли. Перенос воздушных масс между полушариями.

### ***Круговороты химических элементов и веществ в природе***

Влияние деятельности человека на круговороты веществ. Биотический перенос загрязнителей. Роль живых организмов в переносе загрязнителей.

Биоконцентрирование. Поглощение и перераспределение веществ растениями. Ряды поглощаемых элементов. Аномальные коэффициенты поглощения металлов (Cu, Co, Zn, Ni, Cd и т.д.) отдельными видами растений. Биотический перенос по пищевым цепям. Биоумножение, биоаккумуляция загрязнителей в пищевых цепях. Биогеохимические барьеры, закрепление некоторых элементов живыми организмами.

### ***Ионизирующее излучение и окружающая среда***

Естественные и техногенные радионуклиды. Взаимодействие ионизирующего излучения с компонентами атмосферы. Действие ионизирующих излучений на воду и водные растворы. Влияние радиации на живые организмы и человека. Антропогенное электромагнитное поле (ЭМП). Взаимодействие электростатических и магнитных полей с биологическими объектами. Биологические эффекты электромагнитных полей. Допустимые дозы ЭМП.

## 2. РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

### 2.1 Контрольная работа

Цель выполнения контрольной работы – оценить качество усвоения изученного курса. Контрольная работа включает в себя два ответа на теоретические вопросы и расчетно-практическое задание, состоящее из 1 задачи. Выбор варианта осуществляется на усмотрение преподавателя по таблице 1.

*Таблица 1*

#### Выбор варианта

<b>№ варианта</b>	<b>Номера теоретических вопросов</b>
1	3, 20
2	5, 18
3	1, 12
4	7, 15
5	2, 13
6	4, 11
7	6, 17
8	9, 14
9	10, 19
0	8, 16

Объем контрольной работы должен быть 10-15 страниц.

Экзамен по дисциплине принимается только после выполнения контрольной работы и получения от преподавателя положительной рецензии.

Текст контрольной работы набирается в редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14 pt, через 1,5 интервала, все поля 2 см, текст выравнивается по ширине, абзацный отступ 1,25. Текст желательно иллюстрировать схемами, рисунками, таблицами. В конце работы необходимо привести список использованной литературы. Образец оформления титульного листа контрольной работы представлен в приложении.

Оформление списка использованной литературы:

1) расположение авторов в списке осуществляется по алфавиту;

2) рекомендуется использовать не менее 5 источников.

Ссылки на литературные источники внутритекстовые, например: [2].

## **2.2 Перечень тем для выполнения контрольной работы**

1. Понятие техносферы.
2. Фотохимические реакции и фотохимические вещества.
3. Аэрозоли, процессы образования и их распространение.
4. Условия образования тумана.
5. Строение и активность растительной клетки.
6. Пассивные пути поглощения веществ.
7. Активные пути поглощения веществ.
8. Действие озона, оксидов азота и серы на жизнедеятельность клеток.
9. Кинетика и термодинамика химической коррозии.
- Ю Кинетика и термодинамика электрохимической коррозии.
11. Влияние загрязнителей на материалы.
12. Строение атмосферы и парниковый эффект.
13. Изменение прозрачности атмосферы и понижение температуры Земли.
14. Строение гидросферы и перенос загрязняющих веществ.
- Б Особенности поведения химических реакций в водных системах.
16. Газообмен атмосферных загрязнений с гидросферой.
17. Эвтрофикация водоемов.
18. Влияние органических веществ и их продуктов распада на гидросферу.
19. Строение литосферы. Особенности растворения химических веществ в почве.
20. Экологическое значение химических элементов для почвы

## **2.3 Расчетно-практические задания**

### **Условия задачи**

Следует ли ожидать выпадения росы летним вечером, если температура снизилась с 30°C в 12 ч дня до 15°C? В полдень относительная влажность воздуха составляла  $\varphi = 40\%$ .

**Дано:**  $\varphi = 40\%$ ;  $t_1 = 30^\circ\text{C}$ ;  $t_2 = 15^\circ\text{C}$ .

## Решение

Для решения данной задачи необходимо воспользоваться справочными данными о влажности воздуха из таблицы 2.

Таблица 2

### Равновесные парциальные давления паров воды в воздухе при различных температурах

Температура, °С	Парциальное давление паров воды		
	мм. рт. ст.	атм	Па
0	4,58	$6,02 \cdot 10^{-3}$	607,81
5	6,54	$8,60 \cdot 10^{-3}$	871,78
10	9,21	$12,12 \cdot 10^{-3}$	1227,69
15	12,79	$16,83 \cdot 10^{-3}$	1704,91
20	17,54	$23,08 \cdot 10^{-3}$	2338,08
25	23,76	$31,26 \cdot 10^{-3}$	3167,21
30	31,82	$41,87 \cdot 10^{-3}$	4241,61

Равновесное парциальное давление паров воды в воздухе равно:

$$\text{при } t = 30^{\circ}\text{C} \quad P_{\text{абс}} = 0,04187 \text{ атм};$$

$$\text{при } t = 15^{\circ}\text{C} \quad P_{\text{абс}} = 0,01683 \text{ атм.}$$

Определим парциальное давление паров воды в полдень:

$$P(30^{\circ}\text{C}) = P(30^{\circ}\text{C})_{\text{абс}} \cdot \varphi;$$

$$P(30^{\circ}\text{C}) = 0,04187 \cdot 40/100 = 0,01675 \text{ атм.}$$

Сравним полученное значение с равновесным парциальным давлением паров воды при  $t = 15^{\circ}\text{C}$ :

$$P(30^{\circ}\text{C}) = 0,01675 \text{ атм} < 0,01683 \text{ атм} = P(15^{\circ}\text{C})_{\text{абс}}.$$

Следовательно, пары воды конденсироваться не будут, роса не образуется.

**Ответ:** выпадения росы не произойдет.

## Вариант 1

Следует ли ожидать выпадения росы летним вечером, если температура

снизилась с  $25^{\circ}\text{C}$  в 12 ч дня до  $10^{\circ}\text{C}$ ? В полдень относительная влажность воздуха составляла  $\varphi = 50\%$ .

### **Вариант 2**

Следует ли ожидать выпадения росы летним вечером, если температура снизилась с  $15^{\circ}\text{C}$  в 12 ч дня до  $5^{\circ}\text{C}$ ? В полдень относительная влажность воздуха составляла  $\varphi = 40\%$ .

### **Вариант 3**

Следует ли ожидать выпадения росы летним вечером, если температура снизилась с  $20^{\circ}\text{C}$  в 12 ч дня до  $10^{\circ}\text{C}$ ? В полдень относительная влажность воздуха составляла  $\varphi = 45\%$ .

### **Вариант 4**

Следует ли ожидать выпадения росы летним вечером, если температура снизилась с  $25^{\circ}\text{C}$  в 12 ч дня до  $15^{\circ}\text{C}$ ? В полдень относительная влажность воздуха составляла  $\varphi = 50\%$ .

### **Вариант 5**

Следует ли ожидать выпадения росы летним вечером, если температура снизилась с  $10^{\circ}\text{C}$  в 12 ч дня до  $5^{\circ}\text{C}$ ? В полдень относительная влажность воздуха составляла  $\varphi = 55\%$ .

### **Вариант 6**

Следует ли ожидать выпадения росы летним вечером, если температура снизилась с  $30^{\circ}\text{C}$  в 12 ч дня до  $20^{\circ}\text{C}$ ? В полдень относительная влажность воздуха составляла  $\varphi = 50\%$ .

### **Вариант 7**

Следует ли ожидать выпадения росы летним вечером, если температура снизилась с  $30^{\circ}\text{C}$  в 12 ч дня до  $15^{\circ}\text{C}$ ? В полдень относительная влажность воздуха составляла  $\varphi = 45\%$ .

### **Вариант 8**

Следует ли ожидать выпадения росы летним вечером, если температура



снизилась с  $10^{\circ}\text{C}$  в 12 ч дня до  $5^{\circ}\text{C}$ ? В полдень относительная влажность воздуха составляла  $\varphi = 55\%$ .

### **Вариант 9**

Следует ли ожидать выпадения росы летним вечером, если температура снизилась с  $25^{\circ}\text{C}$  в 12 ч дня до  $20^{\circ}\text{C}$ ? В полдень относительная влажность воздуха составляла  $\varphi = 40\%$ .

### **Вариант 10**

Следует ли ожидать выпадения росы летним вечером, если температура снизилась с  $15^{\circ}\text{C}$  в 12 ч дня до  $10^{\circ}\text{C}$ ? В полдень относительная влажность воздуха составляла  $\varphi = 50\%$ .

## **Список литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Тарасова Н. П., Кузнецов В. А., Сметанников Ю. В., Малков А. В., Додонова А. А. Задачи и вопросы по химии окружающей среды. – Москва: Мир, 2002. – 368 с. (данная учебная литература используется для решения задач на практических занятиях).
2. Трифонов, К. И., Девисилов В. А. Физико-химические процессы в техносфере. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2007. – 240 с.

### **Дополнительная учебная литература**

1. Почекаева Е. И., Попова Т. В. Безопасность окружающей среды и здоровье населения: учебное пособие для студентов вузов. – Ростов на Дону: Феникс, 2013. – 444 с.

### **Печатные издания**

1. Безопасность в техносфере ([www.russmag.ru](http://www.russmag.ru)).
2. Химия и жизнь: журнал.
3. Экология и жизнь: журнал.

### **Интернет-ресурсы**

1. Сайт кафедры экологии и промышленной безопасности МГТУ им. Н.Э. Баумана. URL: <http://www.mhts.ru/>.
2. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии России. URL: <http://www.mnr.gov.ru/>.
3. Официальный сайт Министерства здравоохранения и социального развития России. URL: <http://www.minzdravsoc.ru/>.
4. Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору России. URL: <http://www.gosnadzor.ru/>.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение А

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный горный университет»

Кафедра «Безопасность горного производства»

Контрольная работа

По дисциплине: «Исследование процессов в техносфере»

Вариант № \_\_\_\_

Проверил:  
(должность преподавателя)  
Ф.И.О.

Выполнил:  
Студент группы \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

Екатеринбург

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

### КОММУНИКАТИВНАЯ КУЛЬТУРА ЛИЧНОСТИ

Направление подготовки  
**20.04.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль)  
**Система техносферной безопасности в горном производстве**

Одобрена на заседании кафедры

Философии и культурологии

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Беляев В.П.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 1 от 18.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горнотехнологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 20.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

## СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Методические рекомендации по работе с текстом лекций	5
2	Методические рекомендации по подготовке к опросу	8
3	Методические рекомендации по подготовке доклада (презентации)	9
4	Методические рекомендации по написанию эссе	11
5	Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям	14
6	Методические рекомендации по подготовке к дискуссии	15
7	Методические рекомендации по написанию реферата	17
8	Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзаменов и зачетов	19
	Заключение	21
	Список использованных источников	22

## ВВЕДЕНИЕ

Инициативная самостоятельная работа обучающихся есть неотъемлемая составная часть учебы в вузе. В современном формате высшего образования значительно возрастает роль самостоятельной работы студента. Правильно спланированная и организованная самостоятельная работа обеспечивает достижение высоких результатов в учебе.

**Самостоятельная работа студента (СРС)** - это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, при сохранении ведущей роли обучающегося.

Целью СРС является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности. Ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней. Самостоятельная работа студента – важнейшая составная часть учебного процесса, обязательная для каждого студента, объем которой определяется учебным планом. Методологическую основу СРС составляет деятельностный подход, при котором цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, т. е. на реальные ситуации, в которых студентам надо проявить знание конкретной дисциплины. Предметно и содержательно СРС определяется государственным образовательным стандартом, действующими учебными планами и образовательными программами различных форм обучения, рабочими программами учебных дисциплин, средствами обеспечения СРС: учебниками, учебными пособиями и методическими руководствами, учебно-программными комплексами и т.д.

Самостоятельная работа **обучающегося** может рассматриваться как организационная форма обучения - система педагогических условий, обеспечивающих управление учебной деятельностью студентов по освоению знаний и умений в области учебной и научной деятельности без посторонней помощи.

Самостоятельная работа **обучающегося** проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;
- развития исследовательских умений;
- получения навыков эффективной самостоятельной профессиональной (практической и научно-теоретической) деятельности.

**Самостоятельная работа обучающегося** - это особым образом организованная деятельность, включающая в свою структуру такие компоненты, как:

- уяснение цели и поставленной учебной задачи;
- четкое и системное планирование самостоятельной работы;
- поиск необходимой учебной и научной информации;
- освоение информации и ее логическая переработка;
- использование методов исследовательской, научно-исследовательской работы для решения поставленных задач;

- выработка собственной позиции по поводу полученной задачи;
- представление, обоснование и защита полученного решения;
- проведение самоанализа и самоконтроля.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

*Аудиторная самостоятельная работа* по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию: текущие консультации, коллоквиум, прием и разбор домашних заданий и другие.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы обмен информационными файлами, семинарские занятия, тестирование, опрос, доклад, реферат, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и электронных презентаций и др.

*Внеаудиторная самостоятельная работа* - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия: подготовка презентаций, составление глоссария, подготовка к практическим занятиям, подготовка рецензий, аннотаций на статью, подготовка к дискуссиям, круглым столам.

СРС может включать следующие формы работ:

- изучение лекционного материала;
- работа с источниками литературы: поиск, подбор и обзор литературы и электронных источников информации по заданной проблеме курса;
- выполнение домашних заданий, выдаваемых на практических занятиях: тестов, докладов, контрольных работ и других форм текущего контроля;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельное изучение; подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к контрольной работе или коллоквиуму;
- подготовка к зачету, экзамену, другим аттестациям;
- написание реферата, эссе по заданной проблеме;
- анализ научной публикации по определенной преподавателем теме, ее реферирование;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах.

Особенностью организации самостоятельной работы студентов является необходимость не только подготовиться к сдаче зачета /экзамена, но и собрать, обобщить, систематизировать, проанализировать информацию по темам дисциплины.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения. Для более эффективного выполнения самостоятельной работы по дисциплине преподаватель рекомендует студентам источники и учебно-методические пособия для работы, характеризует наиболее рациональную методику самостоятельной работы.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов online и на занятиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

## 1. Методические рекомендации по работе с текстом лекций

На лекционных занятиях необходимо конспектировать учебный материал. Обращать внимание на формулировки, определения, раскрывающие содержание тех или иных понятий, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском мастерстве. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента, и помогает усвоить учебный материал.

Желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений, фиксировать вопросы, вызывающие личный интерес, варианты ответов на них, сомнения, проблемы, спорные положения. Рекомендуется вести записи на одной стороне листа, оставляя вторую сторону для размышлений, разборов, вопросов, ответов на них, для фиксирования деталей темы или связанных с ней фактов, которые припоминаются самим студентом в ходе слушания.

Слушание лекций - сложный вид интеллектуальной деятельности, успех которой обусловлен *умением слушать*, и стремлением воспринимать материал, нужно записывая в тетрадь. Запись лекции помогает сосредоточить внимание на главном, в ходе самой лекции продумать и осмыслить услышанное, осознать план и логику изложения материала преподавателем.

Такая работа нередко вызывает трудности у студентов: некоторые стремятся записывать все дословно, другие пишут отрывочно, хаотично. Чтобы избежать этих ошибок, целесообразно придерживаться ряда правил.

1. После записи ориентирующих и направляющих внимание данных (тема, цель, план лекции, рекомендованная литература) важно попытаться проследить, как они раскрываются в содержании, подкрепляются формулировками, доказательствами, а затем и выводами.

2. Записывать следует основные положения и доказывающие их аргументы, наиболее яркие примеры и факты, поставленные преподавателем вопросы для самостоятельной проработки.

3. Стремиться к четкости записи, ее последовательности, выделяя темы, подтемы, вопросы и подвопросы, используя цифровую и буквенную нумерацию (римские и арабские цифры, большие и малые буквы), красные строки, выделение абзацев, подчеркивание главного и т.д.

Форма записи материала может быть различной - в зависимости от специфики изучаемого предмета. Это может быть стиль учебной программы (назывные предложения), уместны и свои краткие пояснения к записям.

Даже отлично записанная лекция предполагает дальнейшую самостоятельную работу над ней (осмысление ее содержания, логической структуры, выводов). С целью доработки конспекта лекции необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить опiski, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Доработанный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Знание лекционного материала при подготовке к практическому занятию обязательно.

Особенно важно в процессе самостоятельной работы над лекцией выделить новый понятийный аппарат, уяснить суть новых понятий, при необходимости обратиться к словарям и другим источникам, заодно устранив неточности в записях. Главное - вести конспект аккуратно и регулярно, только в этом случае он сможет стать подспорьем в изучении дисциплины.



Работа над лекцией стимулирует самостоятельный поиск ответов на самые различные вопросы: над какими понятиями следует поработать, какие обобщения сделать, какой дополнительный материал привлечь.

Важным средством, направляющим самообразование, является выполнение различных заданий по тексту лекции, например, составление ее развернутого плана или тезисов; ответы на вопросы проблемного характера, (скажем, об основных тенденциях развития той или иной проблемы); составление проверочных тестов по проблеме, написание по ней реферата, составление графических схем.

По своим задачам лекции могут быть разных жанров: *установочная лекция* вводит в изучение курса, предмета, проблем (что и как изучать), а *обобщающая лекция* позволяет подвести итог (зачем изучать), выделить главное, усвоить законы развития знания, преемственности, новаторства, чтобы применить обобщенный позитивный опыт к решению современных практических задач. Обобщающая лекция ориентирует в истории и современном состоянии научной проблемы.

В процессе освоения материалов обобщающих лекций студенты могут выполнять задания разного уровня. Например: задания *репродуктивного* уровня (составить развернутый план обобщающей лекции, составить тезисы по материалам лекции); задания *продуктивного* уровня (ответить на вопросы проблемного характера, составить опорный конспект по схеме, выявить основные тенденции развития проблемы); задания *творческого* уровня (составить проверочные тесты по теме, защитить реферат и графические темы по данной проблеме). Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

## 2. Методические указания по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному или письменному опросу на семинарских занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Темы и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля приведены в методических указаниях по разделам и доводятся до обучающихся заранее.

### ***Письменный опрос***

Письменный опрос является одной из форм текущего контроля успеваемости студента. При изучении материала студент должен убедиться, что хорошо понимает основную терминологию темы, умеет ее использовать в нужном контексте. Желательно составить краткий конспект ответа на предполагаемые вопросы письменной работы, чтобы убедиться в том, что студент владеет материалом и может аргументировано, логично и грамотно письменно изложить ответ на вопрос. Следует обратить особое внимание на написание профессиональных терминов, чтобы избежать грамматических ошибок в работе. При изучении новой для студента терминологии рекомендуется изготовить карточки, которые содержат новый термин и его расшифровку, что значительно облегчит работу над материалом.

### ***Устный опрос***

Целью устного собеседования являются обобщение и закрепление изученного курса. Студентам предлагаются для освещения сквозные концептуальные проблемы. При подготовке следует использовать лекционный материал и учебную литературу. Для более глубокого постижения курса и более основательной подготовки рекомендуется познакомиться с указанной дополнительной литературой. Готовясь к семинару, студент должен, прежде всего, ознакомиться с общим планом семинарского занятия. Следует внимательно прочесть свой конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую к теме семинара литературу. С незнакомыми терминами и понятиями следует ознакомиться в предлагаемом глоссарии, словаре или энциклопедии <sup>1</sup>.

Критерии качества устного ответа.

1. Правильность ответа по содержанию.
2. Полнота и глубина ответа.
3. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала).
4. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться профессиональной терминологией).
5. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели).
6. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе).
7. Использование дополнительного материала (приветствуется, но не обязательно для всех студентов).
8. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов)

---

<sup>1</sup> Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/u57/metod.rekomendacii\\_dlya\\_studentov\\_21.pdf](http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/u57/metod.rekomendacii_dlya_studentov_21.pdf)

### 3. Методические рекомендации по подготовке доклада (презентации)

Доклад – публичное сообщение по заданной теме, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему, вид самостоятельной работы, который используется в учебных и внеаудиторных занятиях и способствует формированию навыков исследовательской работы, освоению методов научного познания, приобретению навыков публичного выступления, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить.

При подготовке доклада используется дополнительная литература, систематизируется материал. Работа над докладом не только позволяет учащемуся приобрести новые знания, но и способствует формированию важных научно-исследовательских навыков самостоятельной работы с научной литературой, что повышает познавательный интерес к научному познанию.

Приветствуется использование мультимедийных технологий, подготовка докладов-презентаций.

*Доклад должен соответствовать следующим требованиям:*

- тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме занятия;

- иллюстрации (слайды в презентации) должны быть достаточными, но не чрезмерными;

- материалы, которыми пользуется студент при подготовке доклада-презентации, должны соответствовать научно-методическим требованиям ВУЗа и быть указаны в докладе;

- необходимо соблюдать регламент: 7-10 минут выступления.

Преподаватель может дать тему сразу нескольким студентам одной группы, по принципу: докладчик и оппонент. Студенты могут подготовить два выступления с противоположными точками зрения и устроить дискуссию по проблемной теме. Докладчики и содокладчики во многом определяют содержание, стиль, активность данного занятия, для этого необходимо:

- использовать технические средства;
- знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации (семинара);
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;
- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 7-10 мин.; содокладчик - 5 мин.; дискуссия - 10 мин;
- иметь представление о композиционной структуре доклада.

После выступления докладчик и содокладчик, должны ответить на вопросы слушателей.

В подготовке доклада выделяют следующие этапы:

1. Определение цели доклада: информировать, объяснить, обсудить что-то (проблему, решение, ситуацию и т. п.)

2. Подбор литературы, иллюстративных примеров.

3. Составление плана доклада, систематизация материала, композиционное оформление доклада в виде печатного /рукописного текста и электронной презентации.

#### ***Общая структура доклада***

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение.

#### ***Вступление.***

Вступление должно содержать:

- название презентации (доклада);

- сообщение основной идеи;
- обоснование актуальности обсуждаемого вопроса;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

#### ***Основная часть.***

Основная часть состоит из нескольких разделов, постепенно раскрывающих тему. Возможно использование иллюстрации (графики, диаграммы, фотографии, карты, рисунки) Если необходимо, для обоснования темы используется ссылка на источники с доказательствами, взятыми из литературы (цитирование авторов, указание цифр, фактов, определений). Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным.

Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

#### ***Заключение.***

Заключение - это ясное четкое обобщение, в котором подводятся итоги, формулируются главные выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы, предлагаются самые важные практические рекомендации. Требования к оформлению доклада. Объем машинописного текста доклада должен быть рассчитан на произнесение доклада в течение 7 -10 минут (3-5 машинописных листа текста с докладом).

Электронные презентации выполняются в программе MS PowerPoint в виде слайдов в следующем порядке:

- титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- план презентации (5-6 пунктов - это максимум);
- основная часть (не более 10 слайдов); • заключение (вывод).

Общие требования к стилевому оформлению презентации: • дизайн должен быть простым и лаконичным; • основная цель - читаемость, а не субъективная красота; цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов; • всегда должно быть два типа слайдов: для титульных и для основного текста; • размер шрифта должен быть: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст); • текст должен быть свернут до ключевых слов и фраз.

Полные развернутые предложения на слайдах таких презентаций используются только при цитировании; каждый слайд должен иметь заголовок; • все слайды должны быть выдержаны в одном стиле; • на каждом слайде должно быть не более трех иллюстраций; • слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов

#### 4. Методические рекомендации по написанию эссе

*Эссе* - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Построение эссе - это ответ на вопрос или раскрытие темы, которое основано на классической системе доказательств.

##### *Структура эссе*

1. *Титульный лист* (заполняется по единой форме);
2. *Введение* - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически.

На этом этапе очень важно правильно *сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.*

3. *Основная часть* - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ.

В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина - следствие, общее - особенное, форма - содержание, часть - целое, постоянство - изменчивость.

В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя содержанием разделы аргументацией (соответствующей подзаголовкам), необходимо в пределах параграфа ограничить себя рассмотрением одной главной мысли.

4. *Заключение* - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

### ***Структура аппарата доказательств, необходимых для написания эссе***

Доказательство - это совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений. Оно связано с убеждением, но не тождественно ему: аргументация или доказательство должны основываться на данных науки и общественно-исторической практики, убеждения же могут быть основаны на предрассудках, неосведомленности людей в вопросах экономики и политики, видимости доказательности. Другими словами, доказательство или аргументация - это рассуждение, использующее факты, истинные суждения, научные данные и убеждающее нас в истинности того, о чем идет речь.

Структура любого доказательства включает в себя три составляющие: тезис, аргументы и выводы или оценочные суждения.

*Тезис* - это положение (суждение), которое требуется доказать. *Аргументы* - это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса. *Вывод* - это мнение, основанное на анализе фактов. *Оценочные суждения* - это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах. *Аргументы* обычно делятся на следующие группы:

1. *Удостоверенные факты* — фактический материал (или статистические данные).
2. *Определения* в процессе аргументации используются как описание понятий, связанных с тезисом.
3. *Законы* науки и ранее доказанные теоремы тоже могут использоваться как аргументы доказательства.

### ***Требования к фактическим данным и другим источникам***

При написании эссе чрезвычайно важно то, как используются эмпирические данные и другие источники (особенно качество чтения). Все (фактические) данные соотносятся с конкретным временем и местом, поэтому прежде, чем их использовать, необходимо убедиться в том, что они соответствуют необходимому для исследований времени и месту. Соответствующая спецификация данных по времени и месту — один из способов, который может предотвратить чрезмерное обобщение, результатом которого может, например, стать предположение о том, что все страны по некоторым важным аспектам одинаковы (если вы так полагаете, тогда это должно быть доказано, а не быть голословным утверждением).

Всегда можно избежать чрезмерного обобщения, если помнить, что в рамках эссе используемые данные являются иллюстративным материалом, а не заключительным актом, т.е. они подтверждают аргументы и рассуждения и свидетельствуют о том, что автор умеет использовать данные должным образом. Нельзя забывать также, что данные, касающиеся спорных вопросов, всегда подвергаются сомнению. От автора не ждут определенного или окончательного ответа. Необходимо понять сущность фактического материала, связанного с этим вопросом (соответствующие индикаторы? насколько надежны данные для построения таких индикаторов? к какому заключению можно прийти на основании имеющихся данных и индикаторов относительно причин и следствий? и т.д.), и продемонстрировать это в эссе. Нельзя ссылаться на работы, которые автор эссе не читал сам.

### ***Как подготовить и написать эссе?***

Качество любого эссе зависит от трех взаимосвязанных составляющих, таких как:

1. Исходный материал, который будет использован (конспекты прочитанной литературы, лекций, записи результатов дискуссий, собственные соображения и накопленный опыт по данной проблеме).
2. Качество обработки имеющегося исходного материала (его организация, аргументация и доводы).
3. Аргументация (насколько точно она соотносится с поднятыми в эссе проблемами).

Процесс написания эссе можно разбить на несколько стадий: обдумывание - планирование - написание - проверка - правка.

*Планирование* - определение цели, основных идей, источников информации, сроков окончания и представления работы.

*Цель* должна определять действия.

*Идеи*, как и цели, могут быть конкретными и общими, более абстрактными. Мысли, чувства, взгляды и представления могут быть выражены в форме аналогий, ассоциации, предположений, рассуждений, суждений, аргументов, доводов и т.д.

*Аналогии* - выявление идеи и создание представлений, связь элементов значений.

*Ассоциации* - отражение взаимосвязей предметов и явлений действительности в форме закономерной связи между нервно - психическими явлениями (в ответ на тот или иной словесный стимул выдать «первую пришедшую в голову» реакцию).

*Предположения* - утверждение, не подтвержденное никакими доказательствами.

*Рассуждения* - формулировка и доказательство мнений.

*Аргументация* - ряд связанных между собой суждений, которые высказываются для того, чтобы убедить читателя (слушателя) в верности (истинности) тезиса, точки зрения, позиции.

*Суждение* - фраза или предложение, для которого имеет смысл вопрос: истинно или ложно?

*Доводы* - обоснование того, что заключение верно абсолютно или с какой-либо долей вероятности. В качестве доводов используются факты, ссылки на авторитеты, заведомо истинные суждения (законы, аксиомы и т.п.), доказательства (прямые, косвенные, «от противного», «методом исключения») и т.д.

Перечень, который получится в результате перечисления идей, поможет определить, какие из них нуждаются в особенной аргументации.

*Источники*. Тема эссе подскажет, где искать нужный материал. Обычно пользуются библиотекой, Интернет-ресурсами, словарями, справочниками. Пересмотр означает редактирование текста с ориентацией на качество и эффективность.

*Качество текста* складывается из четырех основных компонентов: ясности мысли, внятности, грамотности и корректности.

*Мысль* - это содержание написанного. Необходимо четко и ясно формулировать идеи, которые хотите выразить, в противном случае вам не удастся донести эти идеи и сведения до окружающих.

*Внятность* - это доступность текста для понимания. Легче всего ее можно достичь, пользуясь логично и последовательно тщательно выбранными словами, фразами и взаимосвязанными абзацами, раскрывающими тему.

*Грамотность* отражает соблюдение норм грамматики и правописания. Если в чем-то сомневаетесь, загляните в учебник, справьтесь в словаре или руководстве по стилистике или дайте прочитать написанное человеку, чья манера писать вам нравится.

*Корректность* — это стиль написанного. Стиль определяется жанром, структурой работы, целями, которые ставит перед собой пишущий, читателями, к которым он обращается.

## 5. Методические рекомендации по подготовке семинарским занятиям

Семинар представляет собой комплексную форму и завершающее звено в изучении определенных тем, предусмотренных программой учебной дисциплины. Комплексность данной формы занятий определяется тем, что в ходе её проведения сочетаются выступления обучающихся и преподавателя: рассмотрение обсуждаемой проблемы и анализ различных, часто дискуссионных позиций; обсуждение мнений обучающихся и разъяснение (консультация) преподавателя; углубленное изучение теории и приобретение навыков умения ее использовать в практической работе.

По своему назначению семинар, в процессе которого обсуждается та или иная научная проблема, способствует:

- углубленному изучению определенного раздела учебной дисциплины, закреплению знаний;
- отработке методологии и методических приемов познания;
- выработке аналитических способностей, умения обобщения и формулирования выводов;
- приобретению навыков использования научных знаний в практической деятельности;
- выработке умения кратко, аргументированно и ясно излагать обсуждаемые вопросы;
- осуществлению контроля преподавателя за ходом обучения.

Семинары представляет собой *дискуссию* в пределах обсуждаемой темы (проблемы). Дискуссия помогает участникам семинара приобрести более совершенные знания, проникнуть в суть изучаемых проблем. Выработать методологию, овладеть методами анализа социально-экономических процессов. Обсуждение должно носить творческий характер с четкой и убедительной аргументацией.

По своей структуре семинар начинается со вступительного слова преподавателя, в котором кратко излагаются место и значение обсуждаемой темы (проблемы) в данной дисциплине, напоминаются порядок и направления ее обсуждения. Конкретизируется ранее известный обучающимся план проведения занятия. После этого начинается процесс обсуждения вопросов обучающимися. Завершается занятие подведением итога обсуждения, заключительным словом преподавателя.

Проведение семинарских занятий в рамках учебной группы (20 - 25 человек) позволяет обеспечить активное участие в обсуждении проблемы всех присутствующих.

По ходу обсуждения темы помните, что изучение теории должно быть связано с определением (выработкой) средств, путей применения теоретических положений в практической деятельности, например, при выполнении функций государственного служащего. В то же время важно не свести обсуждение научной проблемы только к пересказу случаев из практики работы, к критике имеющихся место недостатков. Дискуссии имеют важное значение: учат дисциплине ума, умению выступать по существу, мыслить логически, выделяя главное, критически оценивать выступления участников семинара.

В процессе проведения семинара обучающиеся могут использовать разнообразные по своей форме и характеру пособия, демонстрируя фактический, в том числе статистический материал, убедительно подтверждающий теоретические выводы и положения. В завершение обсудите результаты работы семинара и сделайте выводы, что хорошо усвоено, а над чем следует дополнительно поработать.

В целях эффективности семинарских занятий необходима обстоятельная подготовка к их проведению. В начале семестра (учебного года) возьмите в библиотеке необходимые методические материалы для своевременной подготовки к семинарам. Готовясь к конкретной теме занятия следует ознакомиться с новыми официальными документами, статьями в периодических журналах, вновь вышедшими монографиями.



## 6. Методические рекомендации по подготовке к дискуссии

Современная практика предлагает широкий круг типов семинарских занятий. Среди них особое место занимает *семинар-дискуссия*, где в диалоге хорошо усваивается новая информация, видны убеждения студента, обсуждаются противоречия (явные и скрытые) и недостатки. Для обсуждения берутся конкретные актуальные вопросы, с которыми студенты предварительно ознакомлены. Дискуссия является одной из наиболее эффективных технологий группового взаимодействия, обладающей особыми возможностями в обучении, развитии и воспитании будущего специалиста.

*Дискуссия* (от лат. discussio - рассмотрение, исследование) - способ организации совместной деятельности с целью интенсификации процесса принятия решений в группе посредством обсуждения какого-либо вопроса или проблемы.

*Дискуссия* обеспечивает активное включение студентов в поиск истины; создает условия для открытого выражения ими своих мыслей, позиций, отношений к обсуждаемой теме и обладает особой возможностью воздействия на установки ее участников в процессе группового взаимодействия. Дискуссию можно рассматривать как *метод интерактивного обучения* и как особую технологию, включающую в себя другие методы и приемы обучения: «мозговой штурм», «анализ ситуаций» и т.д.

Обучающий эффект дискуссии определяется предоставляемой участнику возможностью получить разнообразную информацию от собеседников, продемонстрировать и повысить свою компетентность, проверить и уточнить свои представления и взгляды на обсуждаемую проблему, применить имеющиеся знания в процессе совместного решения учебных и профессиональных задач.

Развивающая функция дискуссии связана со стимулированием творчества обучающихся, развитием их способности к анализу информации и аргументированному, логически выстроенному доказательству своих идей и взглядов, с повышением коммуникативной активности студентов, их эмоциональной включенности в учебный процесс.

Влияние дискуссии на личностное становление студента обуславливается ее целостно - ориентирующей направленностью, созданием благоприятных условий для проявления индивидуальности, самоопределения в существующих точках зрения на определенную проблему, выбора своей позиции; для формирования умения взаимодействовать с другими, слушать и слышать окружающих, уважать чужие убеждения, принимать оппонента, находить точки соприкосновения, соотносить и согласовывать свою позицию с позициями других участников обсуждения.

Безусловно, наличие оппонентов, противоположных точек зрения всегда обостряет дискуссию, повышает ее продуктивность, позволяет создавать с их помощью конструктивный конфликт для более эффективного решения обсуждаемых проблем.

Существует несколько видов дискуссий, использование того или иного типа дискуссии зависит от характера обсуждаемой проблемы и целей дискуссии.

*Дискуссия- диалог* чаще всего применяется для совместного обсуждения учебных и производственных проблем, решение которых может быть достигнуто путем взаимодополнения, группового взаимодействия по принципу «индивидуальных вкладов» или на основе согласования различных точек зрения, достижения консенсуса.

*Дискуссия - спор* используется для всестороннего рассмотрения сложных проблем, не имеющих однозначного решения даже в науке, социальной, политической жизни, производственной практике и т.д. Она построена на принципе «позиционного противостояния» и ее цель - не столько решить проблему, сколько побудить участников дискуссии задуматься над проблемой, уточнить и определить свою позицию; научить аргументировано отстаивать свою точку зрения и в то же время осознать право других иметь свой взгляд на эту проблему, быть индивидуальностью.

Условия эффективного проведения дискуссии:

- информированность и подготовленность студентов к дискуссии,
- свободное владение материалом, привлечение различных источников для аргументации отстаиваемых положений;
- правильное употребление понятий, используемых в дискуссии, их единообразное понимание;
- корректность поведения, недопустимость высказываний, задевающих личность оппонента; установление регламента выступления участников;
- полная включенность группы в дискуссию, участие каждого студента в ней.

**Подготовка студентов к дискуссии:** если тема объявлена заранее, то следует ознакомиться с указанной литературой, необходимыми справочными материалами, продумать свою позицию, четко сформулировать аргументацию, выписать цитаты, мнения специалистов.

**В проведении дискуссии** выделяется несколько этапов.

**Этап 1-й, введение в дискуссию:** формулирование проблемы и целей дискуссии; определение значимости проблемы, совместная выработка правил дискуссии; выяснение однозначности понимания темы дискуссии, используемых в ней терминов, понятий.

**Этап 2-й, обсуждение проблемы:** обмен участниками мнениями по каждому вопросу. Цель этапа - собрать максимум мнений, идей, предложений, соотнося их друг с другом.

**Этап 3-й, подведение итогов обсуждения:** выработка студентами согласованного мнения и принятие группового решения.

Далее подводятся итоги дискуссии, заслушиваются и защищаются проектные задания. После этого проводится "мозговой штурм" по нерешенным проблемам дискуссии, а также выявляются прикладные аспекты, которые можно рекомендовать для включения в курсовые и дипломные работы или в апробацию на практике.

Семинары-дискуссии проводятся с целью выявления мнения студентов по актуальным и проблемным вопросам.

## 7. Методические рекомендации по написанию реферата

Слово "реферат" (от латинского – *referre* – докладывать, сообщать) означает сжатое изложение в устной или письменной форме содержания какого-либо вопроса или темы на основе критического обзора информации.

Написание реферата - вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на семинарах, конференциях.

При подготовке реферата необходимо соблюдать следующие правила.

Ясно и четко сформулировать цель и задачи реферата, отражающие тему или решение проблемы.

Найти литературу по выбранной теме; составить перечень источников, обязательных к прочтению.

Только после предварительной подготовки следует приступать к написанию реферата. Прежде всего, составить план, выделить в нем части.

*Введение.* В этом разделе раскрывается цель и задачи работы; здесь необходимо сформулировать проблему, которая будет проанализирована в реферате, изложить своё отношение к ней, то есть мотивацию выбора; определить особенность постановки данной проблемы авторами изученной литературы; объяснить актуальность и социальную значимость выбранной темы.

*Основная часть.* Разделы, главы, параграфы основной части должны быть направлены на рассмотрение узловых моментов в теме реферата. Изложение содержания изученной литературы предполагает его критическое осмысление, глубокий логический анализ.

Каждый раздел основной части реферата предполагает детальное изучение отдельного вопроса темы и последовательное изложение структуры текстового материала с обязательными ссылками на первоисточник. В целом, содержание основной части должно отражать позиции отдельных авторов, сравнительную характеристику этих позиций, выделение узловых вопросов дискурса по выбранной для исследования теме.

*Заключение.* В заключении автор реферата должен сформулировать личную позицию в отношении изученной проблемы и предложить, может быть, свои способы её решения. Целесообразно сделать общие выводы по теме реферата и ещё раз отметить её актуальность и социальную значимость.

*Список использованных источников и литературы.*

Написание рефератов является одной из форм обучения студентов, направленной на организацию и повышение уровня самостоятельной работы, а также на усиление контроля за этой работой.

В отличие от теоретических семинаров, при проведении которых приобретаются, в частности, навыки высказывания своих суждений и изложения мнений других авторов в устной форме, написание рефератов формирует навыки изложения своих мыслей в письменной форме грамотным языком, хорошим стилем.

В зависимости от содержания и назначения в учебном процессе рефераты можно подразделить на два основных типа: научно-проблемные и обзорно-информационные.

*Научно-проблемный реферат.* При написании такого реферата следует изучить и кратко изложить имеющиеся в литературе суждения по определенному, спорному в теории, вопросу (проблеме) по данной теме, высказать по этому вопросу (проблеме) собственную точку зрения с соответствующим ее обоснованием.

*Обзорно-информационный реферат.* Разновидностями такого реферата могут быть следующие:

1) краткое изложение основных положений той или иной книги, монографии, содержащих материалы, относящиеся к изучаемой теме по курсу дисциплины;

2) подбор и краткое изложение содержания статей по определенной проблеме (теме, вопросу), опубликованных в различных журналах за определенный период, либо в сборниках («научных трудах», «ученых записках» и т.д.).

Темы рефератов определяются преподавателем. Литература либо рекомендуется преподавателем, либо подбирается аспирантами самостоятельно, что является одним из элементов самостоятельной работы.

Объем реферата должен быть в пределах 15 страниц машинописного текста через 1,5 интервала. При оформлении реферата необходимо ориентироваться на правила и установленные стандарты для учебных и научных работ.

Реферат сдается в указанные преподавателем сроки.

Критерии оценивания:

- достижение поставленной цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов);

- уровень эрудированности автора по изученной теме (знание автором состояния изучаемой проблематики, цитирование источников, степень использования в работе результатов исследований);

- личные заслуги автора реферата (новые знания, которые получены помимо основной образовательной программы, новизна материала и рассмотренной проблемы, научное значение исследуемого вопроса);

- культура письменного изложения материала (логичность подачи материала, грамотность автора);

- культура оформления материалов работы (соответствие реферата всем стандартным требованиям);

- знания и умения на уровне требований стандарта данной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих понятий и идей;

- степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всестороннее раскрытие темы, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению);

- качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов);

- корректное использование литературных источников, грамотное оформление ссылок.

## 8. Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзаменов и зачетов

*Экзамен (зачет)* - одна из важнейших частей учебного процесса, имеющая огромное значение.

Во-первых, готовясь к экзамену, студент приводит в систему знания, полученные на лекциях, семинарах, практических и лабораторных занятиях, разбирается в том, что осталось непонятным, и тогда изучаемая им дисциплина может быть воспринята в полном объеме с присущей ей строгостью и логичностью, ее практической направленностью. А это чрезвычайно важно для будущего специалиста.

Во-вторых, каждый хочет быть волевым и сообразительным., выдержанным и целеустремленным, иметь хорошую память, научиться быстро находить наиболее рациональное решение в трудных ситуациях. Очевидно, что все эти качества не только украшают человека, но и делают его наиболее действенным членом коллектива. Подготовка и сдача экзамена помогают студенту глубже усвоить изучаемые дисциплины, приобрести навыки и качества, необходимые хорошему специалисту.

Конечно, успех на экзамене во многом обусловлен тем, насколько систематически и глубоко работал студент в течение семестра. Совершенно очевидно, что серьезно продумать и усвоить содержание изучаемых дисциплин за несколько дней подготовки к экзамену просто невозможно даже для очень способного студента. И, кроме того, хорошо известно, что быстро выученные на память разделы учебной дисциплины так же быстро забываются после сдачи экзамена.

При подготовке к экзамену студенты не только повторяют и дорабатывают материал дисциплины, которую они изучали в течение семестра, они обобщают полученные знания, осмысливают методологию предмета, его систему, выделяют в нем основное и главное, воспроизводят общую картину с тем, чтобы яснее понять связь между отдельными элементами дисциплины. Вся эта обобщающая работа проходит в условиях напряжения воли и сознания, при значительном отвлечении от повседневной жизни, т. е. в условиях, благоприятствующих пониманию и запоминанию.

Подготовка к экзаменам состоит в приведении в порядок своих знаний. Даже самые способные студенты не в состоянии в короткий период зачетно-экзаменационной сессии усвоить материал целого семестра, если они над ним не работали в свое время. Для тех, кто мало занимался в семестре, экзамены принесут мало пользы: что быстро пройдено, то быстро и забудется. И хотя в некоторых случаях студент может «проскочить» через экзаменационный барьер, в его подготовке останется серьезный пробел, трудно восполняемый впоследствии.

Определив назначение и роль экзаменов в процессе обучения, попытаемся на этой основе пояснить, как лучше готовиться к ним.

Экзаменам, как правило, предшествует защита курсовых работ (проектов) и сдача зачетов. К экзаменам допускаются только студенты, защитившие все курсовые работы (проекты) и сдавшие все зачеты. В вузе сдача зачетов организована так, что при систематической работе в течение семестра, своевременной и успешной сдаче всех текущих работ, предусмотренных графиком учебного процесса, большая часть зачетов не вызывает повышенной трудности у студента. Студенты, работавшие в семестре по плану, подходят к экзаменационной сессии без напряжения, без излишней затраты сил в последнюю, «зачетную» неделю.

Подготовку к экзамену следует начинать с первого дня изучения дисциплины. Как правило, на лекциях подчеркиваются наиболее важные и трудные вопросы или разделы дисциплины, требующие внимательного изучения и обдумывания. Нужно эти вопросы выделить и обязательно постараться разобраться в них, не дожидаясь экзамена, проработать их, готовясь к семинарам, практическим или лабораторным занятиям, попробовать самостоятельно решить несколько типовых задач. И если, несмотря на это, часть материала осталась неувоенной, ни в коем случае нельзя успокаиваться, надеясь

на то, что это не попадет на экзамене. Факты говорят об обратном; если те или другие вопросы учебной дисциплины не вошли в экзаменационный билет, преподаватель может их задать (и часто задает) в виде дополнительных вопросов.

Точно такое же отношение должно быть выработано к вопросам и задачам, перечисленным в программе учебной дисциплины, выдаваемой студентам в начале семестра. Обычно эти же вопросы и аналогичные задачи содержатся в экзаменационных билетах. Не следует оставлять без внимания ни одного раздела дисциплины: если не удалось в чем-то разобраться самому, нужно обратиться к товарищам; если и это не помогло выяснить какой-либо вопрос до конца, нужно обязательно задать этот вопрос преподавателю на предэкзаменационной консультации. Чрезвычайно важно приучить себя к умению самостоятельно мыслить, учиться думать, понимать суть дела. Очень полезно после проработки каждого раздела восстановить в памяти содержание изученного материала, кратко записав это на листе бумаги, создать карту памяти (умственную карту), изобразить необходимые схемы и чертежи (логико-графические схемы), например, отобразить последовательность вывода теоремы или формулы. Если этого не сделать, то большая часть материала останется не понятой, а лишь формально заученной, и при первом же вопросе экзаменатора студент убедится в том, насколько поверхностно он усвоил материал.

В период экзаменационной сессии происходит резкое изменение режима работы, отсутствует посещение занятий по расписанию. При всяком изменении режима работы очень важно скорее приспособиться к новым условиям. Поэтому нужно сразу выбрать такой режим работы, который сохранился бы в течение всей сессии, т. е. почти на месяц. Необходимо составить для себя новый распорядок дня, чередуя занятия с отдыхом. Для того чтобы сократить потерю времени на включение в работу, рабочие периоды целесообразно делать длительными, разделив день примерно на три части: с утра до обеда, с обеда до ужина и от ужина до сна.

Каждый рабочий период дня надо заканчивать отдыхом. Наилучший отдых в период экзаменационной сессии - прогулка, кратковременная пробежка или какой-либо неусттомительный физический труд.

При подготовке к экзаменам основное направление дают программа учебной дисциплины и студенческий конспект, которые указывают, что наиболее важно знать и уметь делать. Основной материал должен прорабатываться по учебнику (если такой имеется) и учебным пособиям, так как конспекта далеко недостаточно для изучения дисциплины. Учебник должен быть изучен в течение семестра, а перед экзаменом сосредоточьте внимание на основных, наиболее сложных разделах. Подготовку по каждому разделу следует заканчивать восстановлением по памяти его краткого содержания в логической последовательности.

За один - два дня до экзамена назначается консультация. Если ее правильно использовать, она принесет большую пользу. Во время консультации студент имеет полную возможность получить ответ на нее ни ясные ему вопросы. А для этого он должен проработать до консультации все темы дисциплины. Кроме того, преподаватель будет отвечать на вопросы других студентов, что будет для вас повторением и закреплением знаний. И еще очень важное обстоятельство: преподаватель на консультации, как правило, обращает внимание на те вопросы, по которым на предыдущих экзаменах ответы были неудовлетворительными, а также фиксирует внимание на наиболее трудных темах дисциплины. Некоторые студенты не приходят на консультации либо потому, что считают, что у них нет вопросов к преподавателю, либо полагают, что у них и так мало времени и лучше самому прочитать материал в конспекте или в учебнике. Это глубокое заблуждение. Никакая другая работа не сможет принести столь значительного эффекта накануне экзамена, как консультация преподавателя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся являются неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства. Также внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям и изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины.

Таким образом, обучающийся используя методические указания может в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения, навыки и получить опыт при выполнении следующих условий:

- 1) систематическая самостоятельная работа по закреплению полученных знаний и навыков;
- 2) добросовестное выполнение заданий;
- 3) выяснение и уточнение отдельных предпосылок, умозаключений и выводов, содержащихся в учебном курсе;
- 4) сопоставление точек зрения различных авторов по затрагиваемым в учебном курсе проблемам; выявление неточностей и некорректного изложения материала в периодической и специальной литературе;

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине

Автор: Гладкова И. В., доцент, к. ф. н.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально - ориентированного обучения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://evolkov.net/case/case.study.html>
2. Методические рекомендации по написанию реферата. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hse.spb.ru/edu/recommendations/method-referat-2005.phtml>
3. Фролова Н. А. Реферирование и аннотирование текстов по специальности (на материале немецкого языка): Учеб. пособие / ВолГГУ, Волгоград, 2006. - С.5.



