

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки

05.04.01 Геология

Направленность (профиль)

Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

Авторы: Абатурова И.В., д.г.-м.н., доцент, Королева И.А., к.г.-м.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии, инженерной геологии и геозологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Тагильцев С.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 35 от 29.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Вандышева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	
1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	4
1.1 Требования к выпускной квалификационной работе	
1.2 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	
2 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫ- ПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	4
3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	6
3.1 Тематика выпускных квалификационных работ	
3.2 Теоретические вопросы государственной итоговой аттестации, оценивающие сформированность универсальных компетенций	
3.3 Теоретические вопросы государственной итоговой аттестации, оценивающие сформированность общепрофессиональных компетенций	
ПРИЛОЖЕНИЯ	24

ВВЕДЕНИЕ

Программа государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки **05.04.01 Геология**, направленность – **«Инженерная геология и геокриология»** 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 июня 2015 № 636;

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 05.04.01 Геология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07 августа 2020 г. № 925;

- локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «УГГУ», 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 **05.04.01 Геология**, направленность – **«Инженерная геология и геокриология»** осуществляется в форме подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Трудоемкость государственной итоговой аттестации – 9 з.е.:

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

- защита выпускной квалификационной работы – 3 з.е.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации				
кол-во з.е.	часы			
	общая	контактная работа	СР	Наименование
6	216	38	178	Подготовка к процедуре защиты ВКР
3	108	2	106	Защита 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 **05.04.01 Геология**, 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 **05.04.01 Геология**.

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:

- углубленное освоение материала дисциплин и практик;
- развитие комплексного видения научной (научно-практической) проблемы;
- освоение компетенций, предусмотренных соответствующей образовательной программой, в их комплексном сочетании и взаимозависимости;
- развитие навыков планирования и организации собственной деятельности;
- развитие навыков самостоятельной исследовательской работы;
- практическое освоение методов и норм научного исследования и решения прикладных задач;
- развитие навыков самостоятельного поиска информации;
- развитие навыков самостоятельного анализа информации;
- развитие навыков аргументации;
- развитие навыков публичного выступления и дискуссии.

Оформление ВКР выполняется в соответствии с нормативными требованиями.

В ходе государственной итоговой аттестации проверяется сформированность следующих компетенций:

универсальных

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
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 командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели. УК-3.2 Организует и корректирует работу 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	УК-4.1 Способен устанавливать разные виды коммуникации

коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	(устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.2 Владеет навыками создания 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

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Изучает основы геологических наук с целью применения знаний для решения профессиональных задач. ОПК-1.2. Анализирует и критически оценивает информацию в области профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Изучает нормативные правовые акты и документы, регламентирующие производство работ, формулирует цели исследований. ОПК-2.2. Устанавливает последовательность решения задач, для достижения высоких конечных результатов.
ОПК-3. Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	ОПК-3.1. Применяет современные методы обработки и интерпретации при решении профессиональных задач. ОПК-3.2. Использует информационно-коммуникативные технологии и прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач. ОПК-3.3. Разрабатывает рекомендации с целью минимизации негативных последствий.
ОПК-4. Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Представляет результаты профессиональной деятельности в соответствии требованиями нормативных документов. ОПК-4.2. Защищает результаты профессиональной деятельности согласно предъявляемым требованиям.

профессиональных

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1. Способен осуществлять контроль проведения, согласование, приемку и утверждение результатов инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства	ПК-1.1. Оценивает результаты инженерных изысканий в соответствии с требованиями нормативных документов. ПК-1.2. Определяет перечень мероприятий по устранению выявленных недостатков при выполнении инженерных изысканий. ПК-1.3. Принимает решение о выборе программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства. ПК-1.4. Осуществляет согласование, приемку и утверждение результатов инженерных изысканий.
ПК-2. Способен применять современные профессиональные теоретические знания и практические навыки для проведения научных и прикладных исследований в криолитозоне	ПК-2.1. Изучает специальные разделы инженерной геологии и геоэкологии. ПК-2.2. Анализирует, обобщает, систематизирует и оценивает информацию.
ПК-3. Способен к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования в соответствии с профилем подготовки	ПК-3.1. Осваивает методики лабораторных и полевых исследований. ПК-3.2. Обрабатывает и анализирует лабораторные данные и результаты полевых испытаний. ПК-3.2. Составляет отчеты по результатам лабораторных испытаний и полевых исследований.
ПК-4. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач	ПК-4.1. Оперирует методами численного моделирования и программного обеспечения. ПК-4.2. Применяет методики и программы обработки результатов исследований.
ПК-5. Способен прогнозировать изменение природных условий с использованием данных мониторинга, для разработки рекомендаций по рациональному освоению криолитозоны	ПК-5.1. Анализирует методы прогнозирования, принципы построения системы мониторинга. ПК-5.2. Определяет методы исследований, регламент проведения наблюдений. ПК-5.3. Систематизирует результаты прогноза.

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 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 научно-исследовательский характер;
- представлять самостоятельное исследование, демонстрирующее способность выпускника решать профессиональные проблемы, делать на основе анализа материалов и литературы соответствующие выводы и вносить предложения;
- 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, полученные в результате собственного исследования в организации;
- 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 и специалистами организации-базы практики, где будет проходить преддипломная практика. 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.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех–четырёх глав основного текста, заключения, списка использованных источников, приложений. Содержание работы изложено на 60–80 страницах машинописного текста и включает таблицы, рисунки. Библиографический список состоит не менее чем из 35 источников.

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 – это вступительная часть ВКР, в которой рассматриваются основные тенденции изучения и развития проблемы, анализируется ее существующее состояние, обосновывается теоретическая и практическая актуальность проблемы, формулируется цель и задачи проекта, дается краткая характеристика объекта и предмета исследования.

«Введение» в общем случае имеет следующую структуру:

актуальность темы исследований;

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

краткая характеристика объекта и предмета исследования;

методология исследования;

теоретическая и нормативная основа исследования;

информационная база исследования;

теоретическая и практическая значимость исследования;

структура выпускной квалификационной работы;

основные результаты исследования;

степень достоверности и апробация результатов исследования.

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. Актуальность темы исследования отражает степень ее важности на современном этапе. В данной части работы магистрант должен дать ответ на вопрос: «Почему или в связи с чем данная тема исследования является актуальной?». Магистрант приводит 4-5 таких аргументов, причем каждый абзац в тексте должен, как правило, представлять одно доказательство актуальности. При приведении соответствующих аргументов допустима ссылка на примеры, статистические данные, мнения авторитетных лиц, государственных органов и т.д. 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 конечного результата исследования, то, чего намерен автор достичь своим исследованием.

Цель выпускной квалификационной работы должна соответствовать названию темы. Цель работы формулируется кратко и точно, одним предложением. Целью работы должен являться не процесс (исследование, обоснование, разработка, развитие и пр.), а результат, который получается в результате обоснования, разработки и т.д.

Конкретизация цели осуществляется в задачах исследования. *Задачи исследования* – это краткое описание действий, которые необходимо выполнить для достижения намеченного в цели результата. Задач должно быть не меньше числа параграфов в диссертации; по сути, наименование глав и, особенно, параграфов работы, выстроенные логически последовательно в соответствии с целью исследования, и есть формулировка исследовательских задач. Формулирование задач должно начинаться с глагола – активного действия (систематизировать, уточнить, предложить, дать оценку, выявить закономерности или тенденции, обосновать, составить модель, сформулировать, критически оценить, раскрыть, определить, обобщить и пр.) Не рекомендуется использовать глаголы «изучить» и «рассмотреть».

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.

Далее дается методология исследования, которая представляется собой описание совокупности использованных в работе методов исследовательской деятельности для разработки предмета исследования, достижения его цели и решения поставленных задач. *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.

Теоретическая и нормативная основа исследования – раскрывается, какие теоретические положения являлись основой ВКР, какие источники данных подвергались исследованию (отечественная и переводная научная и учебно-методическая литература, зарубежные источники в оригинале, материалы научно-практических конференций и семинаров, законодательные и нормативные акты, методические и проектные материалы и др.).

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, статьи, опубликованные в периодических изданиях, а также Интернет-ресурсы, статистические материалы.

Основные результаты исследования представляют собой основные научные выводы, которые были сделаны магистрантом в процессе своего исследования, обладающие элементами научной новизны. Рекомендуется, чтобы количество научных результатов соответствовало количеству поставленных перед исследованием задач.

Теоретическая и практическая значимость исследования. В нескольких предложениях необходимо привести сведения о значении сделанных научных выводов для рассматриваемой проблематики, а также о фактическом использовании и/или возможности и месте их использования. Практическое использование результатов исследований может быть оформлено актом внедрения, в котором указываются конкретные результаты ВКР, использованные в работах организации, в которой внедряются практические результаты. Также документами, подтверждающими практическое использование могут быть заключения, справки органов власти, хозяйствующих субъектов, а также утвержденные нормативные документы, рекомендации, методи-

ческие указания, в которые включены результаты диссертационного исследования. Практическое использование результатов может быть подтверждено справками от научных и учебных заведений, если результаты диссертационной работы включены в учебно-методическую литературу (учебники, учебные, методические пособия и т.д.).

Степень достоверности и апробация результатов исследования – это сведения о практической проверке основных положений и результатов ВКР. В результате апробации результатов диссертации автор приводит различные способы ознакомления научной общественности с результатами диссертационной работы (например, сведения о написанных автором статьях и докладах, сообщениях на научных конференциях по теме исследования). Программами научно-исследовательской работы может быть предусмотрено написание статей или выступление на научных конференциях по теме исследования. Объем введения: 3–5 страниц печатного текста.

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

Основная часть выпускной квалификационной работы.

Структура основной части ВКР определяется научным руководителем совместно с магистрантом. Основная часть должна быть разделена на главы и параграфы, которые нумеруются арабскими цифрами. Каждая глава должна включать в себя минимум два параграфа. Наименования глав и параграфов не должны повторять или быть шире наименования магистерской диссертации. В конце каждого параграфа обязательно подводятся итоги и делаются выводы. Рекомендуется равномерное распределение материала по главам и параграфам с учетом их соответствия друг другу по объему.

Выпускная квалификационная работа может содержать не более 3 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.

Для подготовки ВКР могут быть привлечены материалы научно-исследовательских работ, докладов на научных конференциях, материалы, собранные во время прохождения учебной и производственной практик. Но такой материал должен быть переработан и не должен составлять существенной части ВКР (более половины).

В выпускной квалификационной работе должна быть выдержана логическая связь между главами, последовательное развитие темы и доказательность.

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. Глава должна заканчиваться кратким обобщением по исследуемому вопросу. Объем главы – примерно 20-25 страниц.

Вторая глава (аналитическая), как правило, содержит описание и результаты самостоятельного теоретического и экспериментального 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 – 20-25 страниц.

Третья глава – рекомендательная, 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.

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, являющиеся 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» содержит в себе итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы. Заключение должно содержать краткий обзор основных аналитических выводов проведенного исследования и описание полученных в ходе него результатов. Особый акцент делается на наиболее существенных результатах, полученных в ходе написания ВКР лично магистрантом. В целом представленные в заключении выводы и результаты исследования должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования. Объем заключения может составлять 3-5 страниц печатного текста.

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. Конкретное количество использованных источников определяется научным руко-

водителем магистранта совместно с руководителем магистерской программы, исходя из темы ВКР и исследуемой проблематики. Подбор источников по теме ВКР осуществляется магистрантом самостоятельно. Научный руководитель лишь помогает ему определить основные направления работы, указывает наиболее важные научные источники, которые следует использовать при ее написании, разъясняет, где их можно найти. По решению выпускающей кафедры при написании ВКР может предусматриваться использование иностранной специальной литературы. Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008. 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 приложениях 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;
- 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 с 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 и ознакомление с ней, 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. Научный руководитель осуществляет проверку магистерской диссертации на предмет соблюдения требований, предъявляемых в ВКР. Научный руководитель в обязательном порядке проводит проверку текста ВКР на объем заимствований в системе «Антиплагиат. ВУЗ», отчет печатается. При отсутствии справки о проверке ВКР на объем заимствований работа к защите не допускается.

При несоблюдении требований, предъявляемых к ВКР, и в случае если выявленный в результате проверки процент доли оригинальности менее допустимого значения, научный руководитель должен вернуть работу магистранту и указать направления ее доработки для повторной проверки.

После завершения подготовки ВКР и ее проверки (повторной проверки), включая проверку в системе поиска текстовых заимствований, научный руководитель представляет на кафедру письменный отзыв о ВКР и о работе магистранта в период ее подготовки.

В отзыве руководителя указываются сведения о фамилии и инициалах, номере группы, курсе, формы обучения, направлении подготовки магистранта-автора ВКР; характеристика ВКР (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. ВКР, не сопровождаемая отзывом научного руководителя, к защите не допускается.

ВКР и отзыв научного руководителя передаются заведующему выпускающей кафедрой для решения вопроса о допуске работы к защите и направлении ее на рецензирование или, при необходимости, на доработку.

После допуска ВКР к защите заведующий выпускающей кафедрой обеспечивает размещение ВКР в портфолио. Размещение ВКР – не позднее, чем за 3 дня до защиты.

Работа направляется на рецензирование одному или нескольким лицам, не являющимся сотрудниками выпускающей кафедры. ВКР должна быть представлена рецензентам не позднее чем за 7 дней до защиты.

Рецензенты проводят анализ ВКР и представляют на выпускающую кафедру письменную рецензию на указанную работу.

В рецензии должны быть отражены:

- сведения о фамилии и инициалах, номере группы, курсе, формы обучения, направлении подготовки магистранта-автора ВКР;

- общая оценка ВКР, ее оригинальность и значимость, соответствие работы избранной теме, проявленная автором степень самостоятельности, умение пользоваться методами научного исследования, степень достоверности и обоснованности выводов, а также выявленные недостатки и замечания. Конкретные критерии, которые должны быть отражены в рецензиях, формулируются выпускающими кафедрами в зависимости от специфики магистерской программы.

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 научного руководителя ВКР;

4) отзыв рецензента (при наличии);

5) отчет о проверке в системе «Антиплагиат. ВУЗ»;

6) справки и иные документы о внедрении результатов исследования (при наличии).

Магистранты, не представившие ВКР в установленные сроки, к защите не допускаются и подлежат отчислению.

Выпускающие кафедры в рамках научно-исследовательской работы магистрантов проводят предварительную защиту ВКР с участием преподавателей и аспирантов с целью предварительной оценки исследования, указания на его элементы и аспекты, нуждающиеся в доработке. Также во время предварительной защиты могут быть даны рекомендации к речи магистранта для защиты. Результаты предварительной защиты не могут влиять на итоговую оценку за ВКР.

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 10-15 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. Заседание комиссии считается правомочным, если в нем участвует не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссии.

На открытое заседание приглашаются научный руководитель магистранта, рецензенты, преподаватели магистерской программы, иные заинтересованные лица.

Очередность защит определяется председателем ГЭК (в его отсутствие – заместителем председателя). При определении очередности могут быть учтены просьбы выпускников, а также пожелания научных руководителей, рецензентов.

Порядок защиты:

- председатель ГЭК приглашает магистранта для защиты диссертации, объявляет его фамилию, имя и отчество, тему работы, научного руководителя, рецензента;

- магистрант докладывает об основных результатах работы (на выступление предоставляется 10-15 минут). Он должен отразить актуальность темы, цель и задачи работы, изложить основные положения и выводы (результаты), 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 выступления магистрант отвечает на вопросы комиссии, а также с согласия председателя иных присутствующих на защите лиц. Председатель вправе отвести вопрос, если он выходит за рамки темы ВКР;

- заслушивается отзыв научного руководителя магистранта. В случае отсутствия научного руководителя отзыв зачитывается председателем комиссии или иным назначенным лицом;

- заслушивается внешняя рецензия на выпускную квалификационную работу (при наличии). В случае отсутствия рецензента отзыв зачитывается председателем комиссии или иным назначенным лицом;

- заслушиваются ответы магистранта на замечания и вопросы рецензента;

- председатель ГЭК предоставляет желающим слово для выступления, после чего объявляет об окончании защиты.

После окончания открытой защиты ВКР проводится закрытое заседание ГЭК (возможно с участием руководителей), на котором обсуждают результаты защиты. При расхождении мнений членов комиссии решение определяется путем голосования простым большинством голосов; при равном количестве голосов голос председателя (его заместителя) является решающим.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка по ВКР объявляется в день защиты после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК, куда вносятся все заданные вопросы, особые мнения, решение комиссии об оценке.

ВКР, выполненные на высоком уровне, могут по инициативе членов ГЭК быть рекомендованы к использованию в учебном процессе, к участию в научных конкурсах, конференциях, рекомендованы к публикации.

Электронная версия (вариант) ВКР (за исключением ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну) сдается в Научную библиотеку УГГУ для создания электронной базы данных.

ВКР подлежат хранению на выпускающих кафедрах в течение 5 лет.

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 баллов	Качество выполненной работы, ее научно-теоретический уровень, степень самостоятельности и логичность изложения материала, правильность оформления и результат ее защиты
Отзыв руководителя ВКР	0-15 баллов	Ответственность, дисциплинированность, стремление к достижению высоких результатов самостоятельности, добросовестность в выполнении ВКР, контактность....
Отзыв рецензента ВКР	0-5 баллов	Общая оценка ВКР, ее оригинальность и значимость, соответствие работы избранной теме, проявленная автором степень самостоятельности, умение пользоваться методами научного исследования, степень достоверности и обоснованности выводов, а также выявленные недостатки и замечания
Ответы на вопросы (проверка компетенций)	0-5 баллов	Полнота и правильность ответа
Итого	115 баллов	

Оценка по итогам государственной итоговой аттестации определяется простым суммированием баллов:

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество баллов</i>
<i>Критерии содержания ВКР</i>	
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 разработок, использование которых в полном объеме обеспечивает решение прикладных задач	0-5
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
Критерии оформления ВКР	
владение научным стилем изложения, орфографическая и пунктуационная грамотность	0-5
соответствие формы представления работы требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ	0-5
Критерии процедуры защиты	
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
Отзыв рецензента ВКР	
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
Отзыв руководителя ВКР	
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
Теоретические вопросы	
качество ответов на вопросы членов ГЭК: правильность и полнота ответов	0-5
Итого баллов	115

Правила оценивания результатов защиты ВКР

- 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. Гидрогеологические, инженерно-геологические и геокриологические условия рудных месторождений.
2. Инженерно-геологическая и геокриологическая съемка урбанизированных территорий.
3. Техногенная трансформация инженерно-геологических условий и причины деформаций зданий и сооружений.
4. Диагностика и прогнозирование опасных геологических процессов.
5. Методы прогноза геологических и техногенных процессов.
6. Методы локализации и ликвидации опасных процессов.
7. Прогноз изменения инженерно-геологических условий в криогенной зоне.
8. Методы мелиорации мерзлых пород как оснований сооружений.
9. Методы прогноза геокриологических условий при освоении криолитозоны.
10. Инженерно-геокриологический мониторинг.
11. Принципы и приемы управления мерзлотным процессом.
12. Принципы использования многолетнемерзлых пород в качестве оснований инженерных сооружений.
13. Принципы расчета оснований и выбор конструкций фундаментов, сооружаемых на мерзлых грунтах.

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. В чем вы видите основные причины необходимости овладения навыками логически, верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь?
2. Зачем необходимо повышать уровень своей профессиональной компетентности?
3. В чем вы видите основные причины необходимости овладения навыками профессионального общения на иностранном языке?

4. Информационные продукты и технологии, базы и банки данных. Информационные сети.
5. Раскройте принципы, на которых базируется идея рационального природопользования.
6. Дайте оценку природным ресурсам с позиции вовлечения их в производство.
7. Какие факторы необходимо учитывать при количественной и качественных характеристик природных ресурсов с целью изучения возможности их освоения?
8. Что составляет объективную основу взаимоотношений между природой и обществом в процессе общественного производства?
9. На каком принципе формируются территориально-производственные комплексы (ТПК)?
10. Раскройте основные принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).
11. Из чего формируется первоначальная база информационной системы организации управления природопользованием?

3.4 Теоретические вопросы государственной итоговой аттестации, оценивающие сформированность профессиональных компетенций

1. В чем научная новизна и/или практическая значимость Вашей темы ВКР?
2. Какими источниками литературы Вы пользовались при подготовке ВКР?
3. Каковы цель и задачи Вашей ВКР?
4. Какие критерии использовались Вами при оценке воздействия на окружающую среду?
5. Каковы экологические ограничения при строительстве (эксплуатации) объекта, рассматриваемого Вами в рамках подготовки ВКР?
6. Перечислите основные преимущества и недостатки предлагаемых Вами природоохранных решений.
7. Перечислите основные экологические аспекты, возникающие при строительстве (эксплуатации) объекта, рассматриваемого Вами в рамках подготовки ВКР.
8. Какова эколого-экономическая эффективность внедрения ваших природоохранных решений, и какие факторы влияют на ее величину?
9. Каков размер природоохранных платежей для условий Вашего предприятия до и после внедрения природоохранных мероприятий?
10. Какое специализированное программное обеспечение Вы использовали при подготовке ВКР, и в каких целях?
11. Какие Вам известны методы оценки экологических рисков и суть этих методов?
12. Ведется ли мониторинг качества окружающей среды и/или производственный экологический контроль на рассматриваемом Вами объекте?
13. Уточните перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю, периодичность контроля, расположение контрольных точек, а также лабораторное оборудование и методики, применяемые для отбора проб и анализа.
14. Назовите основные составляющие системы экологического менеджмента на рассматриваемом Вами предприятии.
15. Какие надзорные органы осуществляют проверки и контроль деятельности в части охраны окружающей среды на рассматриваемом Вами предприятии и какие штрафные санкции они могут применять для обеспечения выполнения предприятием природоохранного законодательства?

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
(БАКАЛАВРИАТ/СПЕЦИАЛИТЕТ /МАГИСТРАТУРА)**

ТЕМА: _____

Факультет: _____

Направление/Специальность:

Профиль/специализация:

Квалификация:

Кафедра: _____

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
202_

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 _____

УТВЕРЖДАЮ
 Зав.кафедрой _____

« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

для присвоения квалификации _____ по направлению подготовки/
 специальности _____ направленности (профилю)
 /специализации _____

Обучающемуся _____
 (фамилия, имя, отчество полностью)

Тема выпускной квалификационной работы _____

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

Консультанты по разделам:

Фамилия И.О. консультанта	Должность, ученая степень, ученое звание	Разделы работы

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20__ г.

Срок сдачи обучающимся законченной выпускной квалификационной работы
 « ____ » _____ 20__ г.

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 подготов- _____
 ки /специальность _____
 Кафедра _____
 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

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 плагият.pdf (ЗАЩИТА) - Adobe Acrobat Reader DC

Файл Редактирование Просмотр Окно Справка

Главная Инструменты Справка плагият.p... x Войти

75%

АНТИПЛАГИАТ Уральский государственный горный университет
ТВОРИТЕ СОБСТВЕННЫМ УМОМ


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	13:57:53 15 мая 2018г.
Модули поиска	Книжно-журнал; Модуль поиска "ЮридГ"; Модуль поиска ЗЭС "Юрбайт"; Модуль поиска общепотребительных выдержек; Модуль поиска ЗЭС "Плюс"; Модуль поиска Интернет; Модуль поиска ЗЭС "АМБУС"; Модуль поиска ЗЭС "Университетская библиотека онлайн"; Цитирование; Модуль поиска ЗЭС "ЮКОЛ.ру"; Модуль поиска ЗЭС "БиблиоГоссиена"
Работу проверил	Моор Ирина Александровна ФИО проверяющего
Дата подписи	Подпись проверяющего

Чтобы убедиться в подлинности справки, используйте QR-код, который содержит ссылку на отчет.



Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование нарушением, система оставляет на усмотрение проверяющего. 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 общайтесь 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.

Содержание

Общие положения	3
Задание к контрольной работе	5
Требования к оформлению контрольной работы	7
Критерии оценки контрольных работ	16

Общие положения

Основная задача данных методических рекомендаций — оказать необходимую помощь, а также правильно направить усилия обучающегося на качественное выполнение контрольной работы по дисциплине. Методические рекомендации предназначены для обучающихся очной и заочной форм обучения и составлены с учётом современных требований к контрольным работам.

Контрольная работа — это письменная работа, которая является обязательной составной частью учебного плана образовательной программы высшего образования. В контрольной работе решаются конкретные задачи либо раскрываются определенные условием вопросы.

Требования к контрольной работе

Исходными данными для выполнения контрольной работы могут служить нормативные правовые акты, учебники и учебные пособия, статистические данные, результаты социологических исследований и др.

Перечень учебных дисциплин, по которым предусматривается выполнение контрольной работы, определяется учебными планами по направлению подготовки (специальности) по каждой форме обучения.

Кафедры имеют право разрабатывать и рекомендовать обучающимся методические пособия по написанию контрольных работ применительно к конкретной учебной дисциплине.

Завершенная контрольная работа, оформленная должным образом, подписывается обучающимся на титульном листе и сдается для окончательной проверки в деканат факультета (для обучающихся заочной формы) и на кафедры (для обучающихся очной формы обучения).

Срок сдачи контрольной работы определяется в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком и доводится до сведения обучающихся.

Организация учёта и выполнения контрольных работ обучающимися возлагается на деканат.

Порядок выбора варианта контрольной работы

Примерная тематика контрольных работ разрабатывается преподавателем кафедры и рекомендуется обучающимся. Все темы контрольной работы должны соответствовать объему теоретических знаний и практических навыков по дисциплине.

Структура и содержание контрольной работы

За все сведения, изложенные в контрольной работе, и за правильность всех данных ответственность несет студент - автор работы.

Структура контрольной работы содержит следующие обязательные элементы:

- титульный лист;
- план работы;
- основная часть;
- библиографический список;
- приложение(я) (при необходимости).

Титульный лист является первой страницей контрольной работы и оформляется по установленной форме (Приложение 1). Титульный лист не нумеруется.

В **плане работы** перечисляют основную часть контрольной работы, библиографический список и приложения (если имеются).

Содержание **основной части** работы должно соответствовать и раскрывать название темы контрольной работы.

Библиографический список включает изученную и использованную в контрольной работе литературу (не менее 3 источников). Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы.

В приложения включаются связанные с выполненной контрольной работой материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть внесены в основную часть: справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции, методики (иные материалы), разработанные в процессе выполнения работы, иллюстрации вспомогательного характера, формулы и т.д.

Задание к контрольной работе

На одном из золоторудных месторождений Урала были вскрыты элювиальные грунты. Необходимо проанализировать результаты лабораторных исследований грунта, дать наименование грунта согласно ГОСТ 25100-2020 и объяснить причину набухания грунтов.

Варианты контрольной работы представлены в таблице.

Варианты заданий

№ варианта	№ пробы	Интервал опробования, м	Природная влажность, W , д.ед.	Влажность на границе текучести, W_L , д.ед.	Влажность на границе раскатывания, W_P , д.ед.	Число пластичности I_p , д.ед.	Показатель текучести I_L , д.ед.	Плотность грунта, ρ , г/см ³	Плотность обломков, $\rho_{об}$, г/см ³	Плотность частиц грунта, ρ_s , г/см ³	Плотность сухого грунта, ρ_d , г/см ³	Пористость, n , %	Коэффициент пористости, e , д.ед.	Коэффициент водонасыщения, S_r , д.ед.	Коэффициент фильтрации K_f , м/сут	Характеристики набухания		Гранулометрический состав, размер фракции в мм											Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020
																Относительная деформация набухания без нагрузки, esv_0 , д.е.	Влажность после набухания W_{sw} , д.е.	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,002	< 0,002	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1-1	18,00-18,40	0,290	0,485	0,320			1,73	-	2,65					-	0,14	0,377	1,9	7,5	4,8	4,2	4,9	4,6	7,9	11,8	24,0	17,0	11,4	
2	2-2	7,55-8,15	0,136	0,562	0,393			1,71	-	2,72					-	0,17	0,477	4,3	0,1	0,5	0,7	0,9	0,9	2,5	6,2	47,3	20,0	16,6	
3	3-3	13,00-13,68	0,030	0,485	0,343			1,70	-	2,68					0,01	0,17	0,444	0,0	0,1	0,3	0,8	0,7	0,3	2,3	10,4	52,5	17,4	15,2	
4	4-4	10,20-10,60	0,021	0,480	0,346			1,68	-	2,66					-	0,17	0,433	0,8	0,9	0,8	1,0	1,0	2,9	10,0	17,1	39,2	13,9	12,4	
5	5-5	13,70-14,00	0,315	0,481	0,322			1,83	-	2,50					-	0,16	0,397	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,7	2,0	5,9	50,4	25,5	15,0	
6	6-6	33,20-33,60	0,249	0,423	0,319			1,93	-	2,51					-	0,09	0,313	0,0	0,7	1,1	0,9	1,6	2,6	7,1	14,8	53,8	10,2	7,2	
7	7-7	9,50-10,00	0,354	0,483	0,316			1,82	-	2,56					0,01	0,05	0,373	0,0	0,4	1,4	1,9	1,6	1,9	3,5	5,0	36,4	30,0	17,9	
8	8-8	17,90-18,40	0,386	0,508	0,347			1,79	-	2,58					0,02	0,05	0,393	0,6	0,8	0,6	0,8	0,3	1,0	1,6	11,6	54,6	18,0	10,1	

Требования к оформлению контрольной работы

К оформлению текста контрольной работы предъявляются определенные требования, предусмотренные государственными стандартами: ЕСКД ГОСТ 7.12-93; ГОСТ 2.105-95; ГОСТ 1.5-2002; ГОСТ 7.1-2003; ГОСТ Р 7.0.5–2008. Руководитель имеет право не принять от студента работу, если она оформлена не в соответствии с требованиями ГОСТа.

Контрольная работа может быть оформлена рукописным или машинописным способом в виде текста, подготовленного на персональном компьютере с помощью текстового редактора и отпечатанного на принтере на листах формата А4 с одной стороны. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем приложений. Основной цвет шрифта - черный.

Параметры страницы

Размер бумаги – А4 (297х210 мм).

Ориентация страницы – книжная.

Левое поле – 3 см.

Верхнее поле – 2 см.

Правое поле – 1,5 см.

Нижнее поле – 2 см.

Формат шрифта

Шрифт – Times New Roman.

Размер шрифта – 14 пт.

Масштаб шрифта – 100%.

Интервал – обычный.

Формат абзаца

Выравнивание – по ширине.

Отступ слева – 0 см.

Отступ справа – 0 см.

Отступ первой строки – 1,25 см (пять знаков).

Межстрочный интервал – 1,5.

Интервал перед и после каждого абзаца – 0 пт.

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту (нумерация страниц - автоматическая). Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки. В общую нумерацию включают титульный лист, план работы, но номер страницы на них не проставляют. Таким образом, работа начинается с 3-й страницы, номер которой также не проставляется, а первая цифра нумерации страниц текста появляется на второй странице основной части работы, это цифра «4». Приложения включаются в общую нумерацию страниц.

Цифровой (графический) материал (далее - материалы), как правило, оформляется в виде таблиц, графиков, диаграмм, иллюстраций и имеет по тексту отдельную сквозную нумерацию для каждого вида материала, выполненную арабскими цифрами.

Правила оформления таблиц

Таблицы применяют для большей наглядности результатов расчета, анализа и удобства сравнения различных показателей. Таблица представляет собой способ подачи информации в виде перечня сведений, числовых данных, приведенных в определенную систему и разнесенных по графам (колонкам).

Таблицы должны иметь названия и порядковую нумерацию. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей. Таблицы основной части текста нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. (*Пример:* Таблица 1 - Характеристика основных видов выпускаемой продукции). Слова в названии таблицы, в заголовках граф переносить и сокращать нельзя. Таблица не нумеруется, если в тексте она одна. В конце заголовка точку не ставят, заголовок не подчеркивают.

При переносе таблицы на следующую страницу пронумеровывают ее графы и повторяют их нумерацию на следующей странице; заголовок таблицы не воспроизводят, но над ней помещают выделенные курсивом слова «Окончание таблицы 1» или «Продолжение таблицы 1». В таблицах допускается применение 12 размера шрифта.

В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то её приводят в заголовке таблицы после её названия.

При использовании в работе материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы. Не только цитаты, но и произвольное изложение заимствованных из литературы принципиальных положений, включаются в работу со ссылкой на источник. Ниже таблицы указывается источник, из которого приведены данные. Если таблица является

самостоятельной разработкой, то указывается, по каким источникам она составлена. Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу.

Таблица 1 – Результаты испытаний

<i>№ п.п.</i>	<i>№ пробы лаб</i>	<i>№ пробы пол</i>	<i>№ скв.</i>	<i>Глубина отбора, м</i>	<i>Плотность сух. г.п., г/см³</i>	<i>Предел прочности при сжатии в водонасыщенном состоянии, Мпа (среднее значение)</i>	<i>Примечание</i>
1	105	1	66	11,8	3,06	158,4	Габбро ср/з
2	106	2	66	12,6	2,64	189,2	Кварц жильный, по трещинам с гидроксидами железа

Или

Таблица 1 – Результаты испытаний

№ п.п.	№ пробы лаб	№ пробы пол	№ скв.	Глубина отбора, м	Плотность сух. г.п., г/см³	Предел прочности при сжатии в водонасыщенном состоянии, Мпа (среднее значение)	Примечание
1	105	1	66	11,8	3,06	158,4	Габбро ср/з
2	106	2	66	12,6	2,64	189,2	Кварц жильный, по трещинам с гидроксидами железа

Правила оформления графического материала

К графическому материалу относят диаграммы, графики, схемы, рисунки, фотографии. Использование продуманных и тщательно подобранных иллюстраций там, где они возможны и нелишни, способно украсить любую студенческую письменную работу. Следует соблюдать соответствие графического материала тексту работы. Разрешается выполнять

иллюстрации в любых цветах на цветном принтере, обеспечивающем высокое качество печати.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Допускается нумерация графического материала в пределах раздела. В этом случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, которые разделяют точкой.

Рисунок 1.1, Рисунок 1.2 и т. д.

Графический материал каждого приложения нумеруют арабскими цифрами отдельной нумерацией, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой.

Рисунок В.3

Слово «Рисунок» и его номер приводят под графическим материалом. Далее может быть приведено его тематическое наименование, отделенное тире.

Рисунок 1 - Детали прибора

При необходимости под графическим материалом помещают также поясняющие данные. В этом случае слово «Рисунок» и наименование графического материала помещают после поясняющих данных.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

С помощью диаграмм графически изображается зависимость между двумя величинами. Диаграммы используются для того, чтобы сделать такую

зависимость более наглядной визуально и доступной для восприятия. По форме построения различают плоскостные, линейные (Рисунок 1) и объемные диаграммы. Чаще всего в контрольных работах используются линейные диаграммы и плоскостные, из последних – столбиковые (ленточные) и секторные.

Правила представления формул, написания символов

Формулы обычно располагают отдельными строками посередине листа или внутри текстовых строк. В тексте рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные. Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования, располагают на отдельных строках. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать на одной строке, а не одну под другой.

Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

Пример оформления формулы:

Плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где m - масса образца, кг;

V - объем образца, м³.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятой.

Правила написания буквенных аббревиатур

В контрольной работе используются только общепринятые сокращения и аббревиатуры. В тексте работы могут быть использованы также вводимые автором буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Правила оформления приложений

В приложениях помещается материал, дополняющий контрольную работу и носящий вспомогательный характер. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания алгоритмов и т.д. Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с первой прописной буквы отдельной строкой и выделяют полужирным шрифтом.

Приложения оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу страницы надпись «Приложение» с указанием его порядкового номера арабскими цифрами (например: Приложение 1, Приложение 2 и т.д.) Если в работе есть приложения, то на них дают ссылку в основном тексте работы.

Приложения, как правило, выполняются на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А4×3, А4×4, А2 и А1 по ГОСТ 2.301.

Правила оформления библиографического списка

Библиографический список должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 7.82.2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и правилами библиографического описания документов ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Рекомендуется представлять единый список литературы к работе в целом. Список обязательно должен быть пронумерован. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы.

Наиболее удобным является алфавитное расположение материала, так как в этом случае произведения собираются в авторских комплексах. Произведения одного автора расставляются в списке по алфавиту заглавий или по мере издания.

Примеры библиографического описания документов (ГОСТ 7.1-2003)

1. Нормативные правовые акты:

1. Конституция (Основной закон) Российской Федерации [Текст]: офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2001. – 39 с.

2. Учебники и учебные пособия:

3. Словари

4. Статистические отчеты

5. Электронные ресурсы

Сайт

Уральский государственный горный университет [Электронный ресурс]: офиц. сайт. Екатеринбург, 2008. URL: <https://edu.ursmu.ru> (дата обращения: 17.03.2011).

Правила оформления ссылок на использованные литературные источники

Цитаты (выдержки) из источников и литературы используются в тех случаях, когда свою мысль хотят подтвердить точной выдержкой по определенному вопросу. Цитаты воспроизводятся в тексте контрольной работы с соблюдением всех правил цитирования (соразмерная кратность цитаты, точность цитирования). Цитируемая информация заключаются в кавычки, и указывается номер страницы источника, из которого приводится цитата.

Если в цитату берется часть текста, т.е. не с начала фразы или с пропусками внутри цитируемой части, то место пропуска обозначается отточиями (три точки). В тексте необходимо указать источник приводимых цитат. Как правило, ссылки на источник делаются под чертой, внизу страницы (сноска), нумерация ссылок является сквозной.

Например: ¹Бондарик Г.К., Ярг Л.А. Инженерно-геологические изыскания. – М.: КДУ, 2008. – 424 с.

Если мысль из какого-нибудь источника излагается своими словами, то сноска должна иметь вид: «См.:» («смотри»), а затем выходные данные

произведения или документа. Если на странице работы повторно дается ссылка на один и тот же источник, то сноска должна иметь вид: «Там же. С. ...». Возле цитаты в строке ставится цифра или звездочка, по которой под чертой определяется принадлежность цитаты. Цитаты можно приводить только по источнику, ссылка на который обязательна.

Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Критерии оценки контрольных работ

Контрольная работа оценивается преподавателем отметками «зачтено» или «не зачтено».

В случае отметки «не зачтено» за контрольную работу преподаватель в письменной форме на титульном листе или плане работы должен дать комментарии по недочетам, допущенным студентом.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»
(ФГБОУ ВО «УГГУ»)
620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Вариант: _____

Тема: _____

Направление подготовки:

05.04.01 *ГЕОЛОГИЯ*

Профиль:

*ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ И
ГЕОКРИОЛОГИЯ*

Автор работы: _____

Группа: _____

Руководитель работы:

Оценка _____

Подпись _____

Екатеринбург

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Упоров



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ

Б1.В.01 ГРУНТОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки

05.04.01 Геология

Направленность (профиль)

Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

Авторы: Абатурова И.В., д.г.-м.н., профессор

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии, инженерной геологии и
геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Тагильцев С.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 35 от 29.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией фа-
культета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Вандышева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ	6
ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ	8
САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ	10
ПОДГОТОВКА К ТЕСТИРОВАНИЮ	14
ПОДГОТОВКА К ОПРОСУ	15
ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	16

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 теоретических и практических учебных заданий, которые должен выполнить студент в процессе обучения, объект его деятельности; с другой стороны – это способ деятельности студента по выполнению соответствующего теоретического или 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.

Так как самостоятельная работа тесно связана с учебным процессом, ее необходимо рассматривать в двух аспектах:

1. аудиторная самостоятельная работа – практические занятия;
2. внеаудиторная самостоятельная работа – подготовка к практическим занятиям, подготовка к устному опросу, участию в дискуссиях, решению практико-ориентированных заданий и др.

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 «Грунтоведение» 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.

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности, и направлены на формирование компетенций, предусмотренных учебным планом поданному профилю.

Видами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «*Грунтоведение*» являются:

- самостоятельное изучение тем курса (в т.ч. рассмотрение основных категорий дисциплины, работа с литературой);
- подготовка к практическим занятиям (в т.ч. вопросы для самопроверки);
- выполнение самостоятельного домашнего задания (практико-ориентированного задания (решение кейс-задач));
- подготовка к опросу;
- подготовка к экзамену.

В методических указаниях представлены материалы для самостоятельной работы и рекомендации по организации отдельных её видов.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

Тема 1. Генетические типы грунтов и их классификация

1. Дайте характеристику магматических грунтов.
2. Дайте характеристику метаморфических грунтов.
3. Дайте характеристику осадочных грунтов.
4. Дайте характеристику техногенных грунтов.
5. Назовите общую классификацию грунтов.

Тема 2. Состав и свойства грунтов

1. Назовите состав твёрдой компоненты.
2. Влияние состава твёрдой компоненты на свойства грунтов.
3. Перечислите виды воды в грунтах.
4. Влияние воды на свойства грунтов.
5. Назовите состав и состояние газовой компоненты грунтов.
6. Влияние газовой компоненты на свойства грунтов.
7. Охарактеризуйте живую компоненту грунтов.
8. Влияние живой компоненты на состав, строение и свойства грунтов.
9. Взаимодействие компонентов грунта.

Тема 3. Класс природных дисперсных грунтов

1. Дайте определение дисперсного грунта.
2. Назовите основные классификационные показатели дисперсных грунтов и методы их определения.
3. Дайте характеристику несвязных грунтов и их особенности.
4. Дайте характеристику связных грунтов и их особенности.
5. Дайте характеристику органоминеральных связных грунтов и их особенности.

Тема 4. Класс природных скальных грунтов

1. Дайте определение скального грунта.
2. Назовите основные классификационные показатели скальных грунтов и методы их определения.
3. Назовите химические и физико-химические свойства скальных грунтов.
4. Назовите физические свойства скальных грунтов.
5. Назовите физико-механические свойства скальных грунтов.
6. Дайте характеристику грунтов магматического генезиса.
7. Дайте характеристику грунтов метаморфического генезиса.
8. Дайте характеристику грунтов вулканогенно-осадочного генезиса.

Тема 5. Характеристика грунтовых массивов разных типов

1. Дайте понятие массива горных пород.
2. Дайте понятие инженерно-геологического массива.
3. Дайте понятие массива грунтов.

4. Назовите принципиальные отличия грунта-образца и массива грунтов.
5. Дайте характеристику массива, сложенного природными грунтами одного класса.
6. Дайте характеристику массива, сложенного природными грунтами разных классов.
7. Дайте характеристику массива техногенно-преобразованных природных и техногенно созданных грунтов.

Тема 6. Факторы, определяющие особенности поведения массивов грунтов

1. Что такое вещественный состав массива грунтов?
2. Назовите факторы, определяющие особенности поведения массивов грунтов.
3. Что такое выветрелость? Как она влияет на поведение массива грунтов?
4. Что такое трещиноватость? Как она влияет на поведение массива грунтов?
5. Что такое газонасыщенность? Как она влияет на поведение массива грунтов?
6. Что такое обводненность? Как она влияет на поведение массива грунтов?
7. Что такое анизотропия свойств? Как она влияет на поведение массива грунтов?
8. Чем характеризуется неоднородность строения и свойств? Как она влияет на поведение массива грунтов?
9. Что такое напряженно-деформированное состояние массива? Как оно влияет на поведение массива грунтов?

Тема 7. Типизация техногенных грунтов

1. Дайте определение техногенных грунтов.
2. Назовите основные классификационные показатели техногенных грунтов.
3. Дайте характеристику улучшенных скальных грунтов.
4. Дайте характеристику улучшенных дисперсных грунтов.
5. Дайте характеристику ухудшенных грунтов.

ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Генетические типы грунтов и их классификация

- магматические грунты;
- метаморфические грунты;
- осадочные грунты;
- техногенные грунты;
- общая классификация грунтов.

Тема 2. Состав и свойства грунтов

- твердая компонента грунтов;
- жидкая компонента грунтов;
- газовая и биотическая компоненты грунтов;
- химические и физико-химические свойства;
- адсорбционные и адгезионные свойства;
- физические свойства;
- гидрофизические свойства;
- газифизические свойства;
- теплофизические и электрические свойства;
- механические свойства;
- деформационные свойства;
- динамические свойства;
- биотические свойства.

Тема 3. Класс природных дисперсных грунтов

- несвязные грунты;
- связные грунты;
- органоминеральные связные грунты.

Тема 4. Класс природных скальных грунтов

- химические и физико-химические свойства;
- физические свойства;
- гидрофизические свойства;
- теплофизические, электрические, магнитные свойства;
- физико-механические свойства;
- реологические свойства;
- динамические свойства;
- интрузивные породы;
- эффузивные породы.

Тема 5. Характеристика грунтовых массивов разных типов

- массив горных пород;

- инженерно-геологический массив;
- массив грунтов.

Тема 6. Факторы, определяющие особенности поведения массивов грунтов

- вещественный состав массива грунтов;
- выветрелость;
- трещиноватость;
- газонасыщенность;
- обводненность;
- анизотропия свойств;
- неоднородность строения и свойств;
- напряженно-деформированное состояние массива.

Тема 7. Типизация техногенных грунтов

- улучшенные скальные грунты;
- улучшенные дисперсные грунты;
- ухудшенные грунты. насыпные промышленные и бытовые отходы;
- культурный слой;
- намывные промышленные отходы.

САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Самостоятельное изучение тем курса осуществляется на основе списка рекомендуемой литературы к дисциплине. При работе с книгой необходимо научиться правильно ее читать, вести записи. Самостоятельная работа с учебными и научными изданиями профессиональной и общекультурной тематики – это важнейшее условие формирования научного способа познания.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР), а что выходит за рамки официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и выпускных квалификационных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и руководителями ВКР, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные монографии, учебники и научные статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);
- если книга – собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать). Таким образом, чтение текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации.

От того, насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия. Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Это серьезный,

кропотливый труд. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило. Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге.

Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студентам с этой целью рекомендуется заводить специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- информационно-поисковая (задача – найти, выделить искомую информацию);
- усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
- просмотрное – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц; цель – познако-

миться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

- изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

- аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач.

Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым, или, в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной и научной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках образовательной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с текстом. Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

- Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

- Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

- Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

- Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Как правильно составлять конспект? Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков,

вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте. Это первый элемент конспекта. Вторым элементом конспекта являются тезисы. Тезис - это кратко сформулированное положение. Для лучшего усвоения и запоминания материала следует записывать тезисы своими словами. Тезисы, выдвигаемые в конспекте, нужно доказывать. Поэтому третий элемент конспекта - основные доводы, доказывающие истинность рассматриваемого тезиса. В конспекте могут быть положения и примеры. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Конспектирование - наиболее сложный этап работы. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном, после определенного перерыва, обращении к уже знакомой работе. Учитывая индивидуальные особенности каждого студента, можно дать лишь некоторые, наиболее оправдавшие себя общие правила, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила – не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, оттенением, пометками на полях специальными знаками, чтобы можно было быстро найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже после составления конспекта.

ПОДГОТОВКА К ТЕСТИРОВАНИЮ

Преподавание дисциплины связано с усвоением студентами целого ряда фундаментальных проблем и большого числа понятий. Тестовая форма самоконтроля знаний предполагает целенаправленное приобретение знаний и включает в себя такие основные стадии, как реальный опыт участника тестирования и практика самостоятельного освоения учебного материала.

Тестовые задания – это единичный элемент теста, состоящий из инструкции, задания и эталона ответа и имеющий оценочный показатель. Инструкция к тесту содержит указания, каким образом необходимо выполнять задания. Текст задания представляет собой содержательное наполнение и включает введение (информация, предшествующая вопросу), само задание и стимулирующий материал (рисунки, схемы, таблицы графики, фото). Правильный ответ – это эталон ответа, с которым будет сравниваться ответ тестируемого.

По форме все известные в теории и практике тестовые задания можно разделить на четыре основные группы.

Первую форму образуют задания с выбором одного или нескольких правильных ответов. Если в заданиях даются готовые ответы на выбор (обычно один правильный, остальные неправильные), то такие задания лучше называть заданиями с выбором одного правильного ответа, или тестовыми заданиями закрытого типа. Предложение нескольких альтернативных вариантов ответа позволяют студентам самостоятельно разобраться в том или ином вопросе, а также сформировать целостное представление основных проблем.

В практике также встречаются задания с выбором нескольких правильных ответов, по содержанию они труднее, чем задания с выбором одного правильного ответа. Они относятся к заданиям множественного выбора.

Вторую форму образуют задания, в которых правильный ответ надо дописать: обычно это слово, словосочетание, предложение. Это тесты открытого типа.

Третью форму образуют задания, состоящие из элементов двух столбцов, которые представляют собой задания на восстановление соответствия.

Четвертую форму представляют задания процессуального или алгоритмического цикла. Испытуемый ставит цифры рангов в прямоугольниках, стоящих слева перед каждым элементом задания. Это так называемые задания на восстановление последовательности.

Следует обратить внимание, что тест ориентирован на формирование уровня интеллекта – задания имеют разную степень сложности. Результаты тестирования могут выражаться тестовым баллом, качественной характеристикой. В последнем случае принимается во внимание не только количество решений заданий, но и характер ошибок. Тестовая форма самоконтроля предполагает коррекцию уже сложившегося, наличного потенциала знаний.

ПОДГОТОВКА К ОПРОСУ

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Тема и вопросы к предстоящему опросу, вопросы для самоконтроля доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.

В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение.

При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

При подготовке к экзамену по дисциплине «Грунтоведение» обучающемуся рекомендуется:

1. повторить пройденный материал и ответить на вопросы, используя конспект и материалы лекций. Если по каким-либо вопросам у студента недостаточно информации в лекционных материалах, то необходимо получить информацию из раздаточных материалов и/или учебников (литературы), рекомендованных для изучения дисциплины «Грунтоведение».

Целесообразно также дополнить конспект лекций наиболее существенными и важными тезисами для рассматриваемого вопроса;

2. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *экзамене* особое внимание необходимо уделять схемам, рисункам, графикам и другим иллюстрациям, так как подобные графические материалы, как правило, в наглядной форме отражают главное содержание изучаемого вопроса;

3. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *экзамене* (в случаях, когда отсутствует иллюстративный материал) особое внимание необходимо обращать на наличие в тексте словосочетаний вида «во-первых», «во-вторых» и т.д., а также дефисов и перечислений (цифровых или буквенных), так как эти признаки, как правило, позволяют структурировать ответ на предложенное задание.

Подобную текстовую структуризацию материала слушатель может трансформировать в рисунки, схемы и т. п. для более краткого, наглядного и удобного восприятия (иллюстрации целесообразно отразить в конспекте лекций – это позволит оперативно и быстро найти, в случае необходимости, соответствующую информацию);

4. следует также обращать внимание при изучении материала для подготовки к *экзамену* на словосочетания вида «таким образом», «подводя итог сказанному» и т.п., так как это признаки выражения главных мыслей и выводов по изучаемому вопросу (пункту, разделу). В отдельных случаях выводы по теме (разделу, главе) позволяют полностью построить (восстановить, воссоздать) ответ на поставленный вопрос (задание), так как содержат в себе основные мысли и тезисы для ответа.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Упоров



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО СОСТАВЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

**Б1.В.03 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Направление подготовки
05.04.01 Геология

Направленность (профиль)
Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

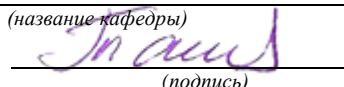
Автор: Томин М. Н., к.г.-м.н.

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии, инженерной геологии и
геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой



(подпись)

Тагильцев С.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 35 от 29.09.2023

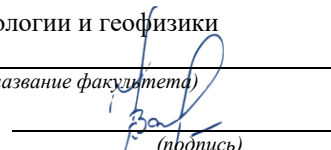
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель



(подпись)

Вандышева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВОГО ПРОЕКТА	4
2 ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА	5
3 СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ КУРСОВОГО ПРОЕКТА.....	6
4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА	12
5 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	14

ВВЕДЕНИЕ

Основной целью курсового проектирования является закрепление знаний, полученных студентами при изучении курса «Инженерные изыскания для строительства». Кроме того, курсовой проект подготавливает студентов к написанию дипломного проекта.

Основные **задачи**, которые ставятся перед студентом:

- 1) овладение приёмами и методами проектирования инженерно-геологических исследований на различных стадиях ведения работ;
- 2) умение обосновать объёмы и состав инженерно-геологических работ на разных стадиях их проведения с целью получения надёжной информации в форме количественных показателей;
- 3) овладение методикой выполнения намеченных работ и обработки результатов.

При составлении курсового проекта студент обязан пользоваться новейшими достижениями науки и техники, отраженными как в отечественной, так и зарубежной литературе, а также использовать компьютерные технологии.

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Необходимые материалы для курсового проекта следует собрать во время предшествующей производственной практики. Задание на проектирование выдаёт руководитель курсового проекта. Объектом проектирования могут быть любые сооружения, но по методическим соображениям желательно выбирать материалы по площадкам гражданского и промышленного строительства.

Исходными данными для составления курсового проекта являются материалы, собранные при прохождении производственной практики – это сведения о местоположении исследуемого района, рельефе, геологическом строении, гидрогеологических условиях, наличия специфических грунтов, а также технические характеристики конкретного объекта строительства – его наименование, назначение, положение, размеры, тип и глубина заложения фундаментов и т. д. – эти данные назначаются руководителем курсового проектирования.

Темы курсовых проектов могут быть весьма разнообразны и по сути, представляют собой основу для составления идеальной модели программы инженерно-геологических изысканий.

Наименование темы выбирается с участием руководителя курсового проекта после ознакомления с материалами, собранными в процессе производственной практики. Рекомендуемый формат наименования темы приведен ниже (жирным шрифтом показаны одинаковые для всех части названия, а подчеркнутым курсивом – уникальные для каждого конкретного студента):

«Обоснование видов, объемов и методики инженерно-геологических исследований 1-го этапа изысканий для разработки проектной документации строительства жилого комплекса «Мечта» в г. Урюпинске».

2 ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект состоит из текстовой и графической части.

Текстовая часть курсового проекта должна состоять из:

-введения;

-двух основных глав: Глава 1 – содержит общие сведения о районе работ (изученность и на ее основе характеристика факторов инженерно-геологических условий); Глава 2 – непосредственно ядро курсового проекта, содержащее обоснование видов и объемов изыскательских работ, а также методику их выполнения;

-заключения.

Обязательным является представление в текстовой части проекта списка использованной литературы (изыскательских отчетов, справочников, нормативных документов).

При формировании состава текстовой части курсового проекта рекомендуется также учитывать требования действующих нормативных документов, предъявляемых к программам инженерных изысканий, в частности СП 47.13330.

Графическая часть курсового проекта представляет собой подшивку, включающую топопланы с контурами объектов строительства, для которых планируются изыскания, инженерно-геологические разрезы, карты районирования и др.

Таким образом, содержание текстовой части может быть такого вида (пример):

Введение

Глава 1. Общие сведения о районе работ

- 1.1. Местоположение и идентификационные сведения проектируемого объекта
- 1.2. Изученность территории
- 1.3. Характеристика района работ

Глава 2. Обоснование видов и объемов изыскательских работ, методика их выполнения

- 2.1 Работы предполевого этапа изысканий
- 2.2 Работы полевого этапа изысканий
- 2.3 Работы камерального этапа изысканий

Заключение

Список использованных источников

3 СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Введение. Во введении следует привести источники получения исходных данных для курсового проектирования, конкретную цель работы, основные задачи, которые должны быть решены.

Глава 1. Общие сведения о районе работ

Этот раздел часто называют «Общей частью» проекта, составляют его на основе данных фондовых источников и справочных материалов, и предназначен этот раздел для рационального объема выполнения проектируемых работ.

1.1 Раздел «Местоположение и идентификационные сведения проектируемого объекта» содержит краткое изложение основных сведений об административном положении площадки проектируемого строительства, а также идентификационные сведения об объекте: назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений, описание размеров площадки и общую конструктивную характеристику проектируемого сооружения. Прилагается схема компоновки сооружений или отдельных их частей.

1.2 Раздел «Изученность территории» содержит перечень исходных материалов и данных, результаты анализа геологической, геофизической, гидрогеологической и инженерно-геологической изученности территории по материалам ранее выполненных инженерных изысканий, наблюдений и исследований и иным данным с оценкой возможности использования имеющихся материалов, в том числе с учетом срока их давности и репрезентативности для исследуемой территории.

1.3 Раздел «Характеристика района работ» содержит характеристику природно-техногенных условий района работ, а именно:

Рельеф – отмечается степень расчлененности рельефа, наиболее характерные абсолютные и относительные отметки поверхности, превышения основных форм рельефа над долинами рек (глубина вреза), описывается перечень террас, степень обнаженности и дренированности района работ

Гидрография – включает описание рек и озер, сведения о величине поверхностного стока (коэффициенты и модуль стока, объем стока), о качестве поверхностных вод, о водоохраных зонах, категории водотока или водоема

Климат – приводятся следующие данные: температура воздуха, атмосферные осадки, влажность воздуха, атмосферное давление, господствующее направление ветров. Испарение и испаряемость, глубина сезонного промерзания, наличие многолетней мерзлоты, ее распространение, мощность, характер появления на поверхности земли. Все фактические данные по климату, как правило, приводятся в виде таблиц, графиков среднегодовых и среднемесячных значений за многолетний период

Промышленно-экономическая характеристика – включает данные о населенности района работ, обеспеченности предприятий местной рабочей силой, о путях сообщения, , об энергетической базе и топливных ресурсах, о водоснабжении района работ, о развитии промышленности и сельского хозяйства, , о перспективах дальнейшего развития экономики района исследований

Геологическое строение – включает описание стратиграфии и литологии, тектоники, геоморфологии, истории геологического развития, полезные ископаемые. В стратиграфии и литологии приводится описание развитых в районе работ пород (от древних к молодым). Интрузивные образования и коры выветривания описываются отдельно в конце блока. Для каждого стратиграфического подразделения указывается распространение, условия залегания, характеристика контактов, состав, крупность и форма минеральных

образований, обломков, характер цемента, особенности пространственного изменения фаций и мощности, геохимические данные, фауна и флора. Для четвертичных отложений обязательным является описание генезиса, гранулометрического состава, состояния. Глава иллюстрируется геологической картой, сводной стратиграфической колонкой, геологическими разрезами, фотографиями шлифов, образцов, обнажений, керна, диаграммами трещиноватости, зарисовками.

Тектоника – начинается с привязки участка работ к крупным тектоническим структурам. дается тектоническое районирование, описываются развитые на участке работ структуры, их размеры и возраст, складчатые и разрывные нарушения, тектоническая трещиноватость. Характеризуется практическое значение тектоники района для формирования коллекторских свойств или степени прочности горных пород, на активизацию физико-геологических процессов. Отмечается наличие и роль новейшей тектоники, современных тектонических движений, землетрясений в хозяйственном освоении территории. Блок сопровождается тектонической схемой района (в тексте), диаграммами трещиноватости, зарисовками, фотографиями.

Геоморфология – в этом блоке приводится систематическое описание всех выделенных на карте генетических типов и форм рельефа, условий их образования с характеристикой зависимости форм рельефа от состава пород, геолого-структурных и гидрогеологических особенностей района. Большое внимание уделяется описанию неотектонических процессов, проявляющихся в районе. Подробно описываются речные долины, ледниковые и водно-ледниковые формы, указывается количество и типы террас, их ширина, высота и характер поверхности. Отмечается влияние геоморфологии района на глубину залегания, условия питания, циркуляции и разгрузки подземных вод. В заключение дается краткое представление об истории развития рельефа и гидрографической сети, выводы о новейших тектонических движениях, и типе, характере, амплитудах, пространственной связи с древними структурами. Описания по возможности иллюстрируются в тексте зарисовками, схемами, профилями долин, междуречий, фотографиями и аэрофотоснимками.

История геологического развития. В этом блоке, на основе изложенного ранее материала, описываются по отдельным этапам, от более древних к молодым, все стороны геологического развития исследованного района (осадконакопление, тектоника, магматизм, метаморфизм, процессы континентального выветривания и т.д.), На основании фациально-литологического и тектонического анализов геологического разреза в исторической последовательности и взаимосвязи проводится восстановление физико-географической обстановки, условий седиментации и их изменений во времени. Глава должна явиться обоснованием для понимания современной картины гидрогеологических условий, развития физико-геологических процессов и особенностей физико-механических свойств пород.

Полезные ископаемые. В этом блоке дается краткая характеристика месторождений и проявлений полезных ископаемых на изучаемой площади, перспективы поисков и разведки месторождений (рудных, нерудных, техногенных полезных ископаемых, строительных материалов), роль гидрогеологических и гидрогеохимических методов в поисках полезных ископаемых.

Гидрогеологические условия. Описание гидрогеологических условий начинается с указания приуроченности района к определенной гидрогеологической структуре, водонапорной системе в соответствии с районированием России. Далее проводится конкретное описание гидрогеологии района или участка работ, которое начинается с характеристики общей гидрогеологической стратификационной схемы, а затем производится детальное описание всех выделенных водоносных зон, комплексов и горизонтов в стратиграфической последовательности (от молодых к более древним) в следующем порядке:

- 1) приуроченность водоносных комплексов и горизонтов к тем или иным геологическим образованиям, их распространение, литологический состав, характер залегания и мощность, одновременно указывается наличие водоупорных горизонтов и подгоризонтов, их выдержанность в геологическом разрезе;
- 2) физические и водные свойства горных пород по данным лабораторных и полевых исследований;

- 3) гидравлический характер горизонтов, величины напоров, положение пьезометрической или свободной поверхности подземных вод;
- 4) фильтрационные свойства водоносных пород, расчет коэффициентов фильтрации, водопроницаемости, уровне- и пьезопроводности, анализ зависимости дебитов от понижений;
- 5) характеристика водообильности водоносных горизонтов, комплексов, зон, определяемая фактическими данными по дебитам скважин, родников, колодцев;
- 6) химический, бактериологический и газовый состав подземных вод и оценка их пригодности для различных нужд народного хозяйства, агрессивность подземных вод;
- 7) области и условия питания, движения и разгрузки подземных вод, распространение напоров, особенности режима уровней, температуры и химического состава по данным сезонных, годовых и многолетних наблюдений;
- 8) взаимосвязь водоносных горизонтов между собой и с поверхностными водоемами;
- 9) практическое значение водоносного горизонта, сведения о запасах подземных вод, их восполняемости, об особенностях эксплуатации (для минеральных вод дается характеристика эксплуатации, каптажа, годовые изменения температуры, дебита, химического и газового состава).

В таком же порядке описываются все другие имеющиеся типы гидрогеологических подразделений как относительно водоупорные, так и водоупорные.

Кроме описания водоносных горизонтов, также в стратиграфической последовательности, в единой схеме описания всех выделенных подразделений характеризуются водоупорные породы, их литологический и гранулометрический состав, водные и физические свойства пород, фациальная изменчивость по простиранию и в вертикальном разрезе, изменения мощности, степень изолированности водоносных горизонтов друг от друга, от влияния поверхностных вод. При наличии такового, дается наиболее детальное описание регионального водоупора (водоупоров).

Отдельно описываются водопроницаемые, но практически безводные породы, указывается их распространение, мощность, фильтрационная способность, степень засоления. Кратко излагаются вопросы технологии и экономической эффективности использования подземных вод в народном хозяйстве, вопросы их охраны от загрязнения или истощения; описывается неблагоприятное влияние подземных вод на развитие физико-геологических процессов и на условия строительства сооружений или эксплуатации месторождений полезных ископаемых.

Глава сопровождается гидрогеологической картой, гидрогеологическими разрезами, графиками химического состава воды и результатов опытных работ, геолого-гидрогеологической колонкой.

Инженерно-геологические условия. Дается привязка описываемого участка к определенному инженерно-геологическому региону, области или району, согласно инженерно-геологическому районированию РФ. Достаточно подробно рассматриваются факторы, определяющие инженерно-геологические условия:

- 1) структурное положение и характер нарушенности горных пород тектоническими процессами;
- 2) геоморфологическое положение района (характер склонов и водоразделов, крутизна склонов);
- 3) инженерно-геологическая характеристика основных групп горных пород по инженерно-геологической классификации (физико-механические и водные свойства, степень выветривания, текстурно-структурные особенности, характер связей, анизотропия) по ГОСТ 25100. Более подробная характеристика дается специфическим грунтам в соответствии с СП 47.13330.
- 4) инженерно-геологические процессы и явления (факторы, определяющие их возникновение, приуроченность к различным формам рельефа, сезонность их действия, влияние на хозяйственное освоение территории, проектирование и строительство различных сооружений); описываются согласно СП 47.13330.
- 5) влияние климата на условия строительства в описываемом районе (глубина

промерзания и оттаивания, количество атмосферных осадков, сезонность их выпадения);
б) гидрогеологические условия строительства в районе (уровень залегания грунтовых вод, наличие верховодки, агрессивность подземных вод).

В главе приводятся примеры влияния физико-геологических процессов на инженерные сооружения и на условия строительства в районе. Рассматриваются вопросы защиты инженерных сооружений от разрушения или примеры неблагоприятного воздействия сооружения на геологическую обстановку.

Глава сопровождается инженерно-геологической картой с колонкой и разрезами, фотоснимками, зарисовками, схемами. Основные показатели физико-механических свойств рекомендуется сводить в таблицу (размерность всех показателей должна приводиться в системе «СИ»).

Геозологические условия. Кратко характеризуются природные и техногенные факторы, неблагоприятно влияющие на состояние окружающей среды района. Дается общий перечень актуальных для данного района направлений охраны природной среды (нерациональная разработка полезного ископаемого, загрязнение атмосферы, почв, грунтов, открытых водоемов и подземных вод, нарушение ландшафта и баланса территории и др.).

Указывается какие конкретные меры охраны природы должны быть связаны со строительством и эксплуатацией народнохозяйственного объекта, которому посвящена тема дипломного проекта.

В качестве примеров можно привести:

- 1) мероприятия по предотвращению загрязнений подземных вод при их эксплуатации, при искусственном пополнении запасов, при захоронении отходов и пр.;
- 2) мероприятия по борьбе с засолением и эрозией почв, с засолением подземных вод при орошении;
- 3) мероприятий для закрепления неустойчивых территорий, по предотвращению возникновения неблагоприятных физико-геологических процессов, мелиорация слабых грунтов;
- 4) мероприятия по сохранению устойчивости мерзлоты при строительстве в северных районах;
- 5) мероприятия по предотвращению подтопления территории.

Отмечаются вопросы охраны окружающей среды, актуальные непосредственно при ведении геологоразведочных работ, при инженерно-экологических изысканиях; указывается, что эти вопросы будут детально рассмотрены в специальной и проектной частях.

Глава 2 «Обоснование видов и объемов изыскательских работ, методика их выполнения», в которой следует обосновать состав и объем работ, исходя, в первую очередь, из категории сложности инженерно-геологических условий участка и типа проектируемого сооружения. Объем исследований в основном регламентируется указаниями действующих нормативных документов, а в необходимых случаях обосновываться специальными методами. В курсовом проекте необходимо привести обоснование выполнения основных видов работ и их объемов, параллельно освещая методику их выполнения.

2.1. «Работы предполевого этапа изысканий».

К работам предполевого этапа относятся:

-сбор и обработка материалов изысканий и исследований прошлых лет необходимо планировать с учетом требований п. 5.3 СП 1325800.2019 при инженерно-геологических изысканиях для каждого этапа (стадии) разработки предпроектной и проектной документации, с учетом результатов сбора на предшествующем этапе.

Сбору и обработке подлежат материалы: инженерно-геологических изысканий прошлых лет, выполненных для обоснования проектирования и строительства объектов

различного назначения - технические отчеты об инженерно-геологических изысканиях, гидрогеологических, геофизических и сейсмологических исследованиях, стационарных наблюдениях и другие данные, сосредоточенные в государственных и ведомственных фондах и архивах.

На основании собранных материалов формулируется рабочая гипотеза об инженерно-геологических условиях исследуемой территории и устанавливается категория сложности этих условий, в соответствии с чем в программе изысканий по объекту строительства устанавливаются состав, объемы, методика и технология изыскательских работ.

-дешифрирование аэро- и космических материалов следует предусматривать в том случае, когда изучению и оценке инженерно-геологических условий подлежат значительные по площади (протяженности) территории, а также если основной частью исследований является необходимость изучения динамики изменения этих условий.

Методика дешифрирования должна составляться с учетом рекомендаций ГКИНП-02-121-79 «Руководство по дешифрированию аэроснимков при топографической съемке и обновлению планов масштабов 1:2000 и 1:5000.

2.2. «Работы полевого этапа изысканий»

К работам полевого этапа относятся:

-рекогносцировочное обследование – планируется при инженерно-геологических изысканиях для всех видов градостроительной деятельности с целью уточнения геоморфологического положения участка, изучения естественных и искусственных обнажений, выходов подземных вод (родники, мочажины и т.д.), для выявления и изучения комплекса природно-техногенных факторов, обуславливающих развитие опасных геологических процессов на территории строительства, уточнения мест проходки выработок (предварительная разбивка на местности расположения горных выработок), подъездов к ним. Собираются сведения о режиме подземных и поверхностных вод. В процессе рекогносцировочного обследования обязательно выполняются наблюдения за проявлениями опасных процессов.

Объем рекогносцировочного обследования и методика выполнения должны намечаться согласно п. 5.5 СП 1325800.2019.

-проходка и опробование инженерно-геологических выработок:

Одним из основных методов изучения пород и подземных вод, залегающих ниже поверхности земли, является бурение скважин и проходка горных выработок.

При планировании данного вида работ требуется привести и обосновать следующие решения, в зависимости от задач проектирования и естественных условий:

1. схема расположения скважин и выработок
2. количество скважин и выработок, их глубина;
3. конструкция скважин (диаметр бурения и обсадки, глубины скважин, используемый грунтонос для отбора образцов, и др.);
4. последовательность, способы проходки скважин и технология бурения;
5. способы и частота отбора проб грунтов и подземных вод;
6. виды, объёмы и методика проведения исследований в процессе бурения (геофизических, поинтервального опробования, опытных инженерно-геологических работ и др.)
7. наблюдения и документация инженерно-геологических скважин

Выбор и обоснование рационального местоположения, расстояния между выработками и как следствие подсчет их количества, а также их глубину необходимо планировать на основе соответствующих требований п. 5, п. 6, п. 7 СП 446.1325800.2019.

При выборе типа горных выработок и обосновании способа их проходки необходимо использовать данные приложений Б и В СП 446.1325800.2019.

-инженерно-геофизические исследования:

Инженерно-геофизические исследования в составе инженерно-геологических изысканий выполняются в сочетании с другими видами инженерно-геологических работ в том числе для оценки, подтверждения и повышения достоверности полученных результатов.

Выбор метода геофизических исследований, обоснование объема исследований необходимо планировать с учетом п. 5.7 и с использованием данных приложений Г и Д СП 446.1325800.2019.

Методика выполнения конкретного запланированного метода геофизических исследований приводится с использованием СП 11-105-97, ч. VI.

-полевые исследования физико-механических свойств грунтов являются приоритетными с точки зрения достоверности результатов, так как грунты исследуются в условиях их естественного залегания. Именно поэтому при планировании в состав изыскательских работ полевые опытные исследования должны включаться в обязательном порядке (хотя бы один из существующих методов).

Выбор метода(ов) полевых исследований грунтов следует осуществлять в зависимости от решаемых задач, состава, строения и состояния изучаемых грунтов, категории сложности и степени изученности инженерно-геологических условий, глубины заложения и типов проектируемых фундаментов, уровня ответственности зданий и сооружений и с учетом приложения Е СП 446.1325800.2019.

При планировании опытных работ должны быть решены следующие вопросы: пространственное размещение выбранного метода полевых инженерно-геологических исследований; продолжительность опыта; анализ результатов и интерпретация данных опытных работ.

Методику выполнения выбранных методов исследований необходимо освещать пользуясь сведениями соответствующих ГОСТов, на которые приведены ссылки в составе п. 5.8 СП 446.1325800.2019.

-гидрогеологические исследования:

В случаях, когда подземные воды залегают в пределах предполагаемой сферы взаимодействия, а также для оценки водопроницаемости пород зоны аэрации необходимо предусматривать выполнение гидрогеологических исследований.

Гидрогеологические исследования подразумевают планирование таких работ, выполнение которых позволит:

- определить условия залегания, питания и разгрузки, закономерностей движения подземных вод, взаимосвязи поверхностных и подземных вод;
- определить гидрогеологические параметры и характеристики (главным образом, фильтрационных характеристик);
- определить физические свойства, химический состав и агрессивность подземных вод;
- оценить изменения гидрогеологических условий в период строительства и эксплуатации сооружений.

Виды гидрогеологических исследований должны планироваться с учетом п. 5.9, приложений И, К СП 446.1325800.2019.

Глава 2.3 «Работы камерального этапа изысканий» должна содержать сведения о видах, объемах и методике выполнения лабораторных исследований, а также регламентировать требования к составлению отчета по результатам запланированных программой работ.

-лабораторные исследования:

наряду с полевыми методами определения являются основным прямым способом получения данных о физико-механических свойствах грунтов, залегающих в основании проектируемых фундаментов в пределах сферы взаимодействия.

Виды необходимых лабораторных испытаний грунтов намечаются с учетом данных приложения Л СП 446.1325800.2019, там же указаны ГОСТы, в которых приведена методика выполнения испытаний. Также, в п. 5.1.16 СП 22.13330.2016 перечислены показатели свойств, которые необходимы проектировщикам для выполнения проектных расчетов устойчивости фундаментов, и соответственно, определение которых обязательно необходимо запланировать в программе инженерно-геологических изысканий.

Объемы исследований в общем случае регламентируются условием обеспечения статистической достаточности, обеспечивающей представительность и достоверность результатов испытаний – минимум 6 значений показателей прочности и деформируемости (ϕ , C , E), и/или минимум 10 значений показателей физических характеристик.

Лабораторные исследования по определению химического состава подземных и поверхностных вод, а также водных вытяжек из глинистых грунтов необходимо выполнять в целях определения их агрессивности к бетону и стальным конструкциям, оценки влияния подземных вод на развитие геологических и инженерно-геологических процессов и выявления ореола загрязнения подземных вод и источников загрязнения. Для оценки химического состава воды рекомендуется проводить стандартный анализ, иногда планируется выполнение полного или специального химического анализа воды. Состав показателей при стандартном или полном химическом анализе воды, а также для оценки коррозионной активности следует устанавливать в соответствии с нормативными документами.

Виды и методика исследований проб воды намечаются с учетом данных приложения М СП 446.1325800.2019.

-камеральная обработка результатов инженерно-геологических исследований и составление отчета:

В камеральный период составляется отчет по результатам выполненных работ.

В рамках курсового проекта необходимо указать, какие главы и в соответствии с какими требованиями нормативных документов должен содержать отчет, а также какие графические приложения необходимо будет разработать и приложить к отчету по результатам ИГИ.

В завершающем разделе проекта «**Заключение**» следует привести краткие выводы по каждой из глав курсового проекта: в чем заключается особенность ИГУ участка, какие в связи с эти намечены специальные виды исследований и т.д. Также необходимо указать какие именно умения и навыки были закреплены студентом в процессе составления курсового проекта.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект следует оформить с помощью компьютера и представить в печатном и электронном вариантах. Содержание и объём работы не должны превышать 50-60 страниц.

Структура курсового проекта включает: титульный лист; оглавление; введение; основную часть; заключение; библиографический список; приложения.

Титульный лист пояснительной записки является первым листом курсового проекта. Образец титульного листа курсового проекта приведен в Приложении А.

Раздел **Содержание** выполняется посредством редактора в виде автособираемого оглавления. Требования к размеру и типу шрифта такие же, как и к основному тексту курсового проекта.

Основная часть должна быть оформлена средствами цифрового текстового редактора.

Для правильного оформления текста пояснительной записки следует соблюдать перечисленные ниже условия:

Размер шрифта – 12, шрифт Time New Roman, межстрочный интервал 1,0. Поля: верхнее и нижнее – 2,0 см, левое – 3,0 см, правое 1,5 см.

Текст курсовой работы делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки разделов выделяют жирным шрифтом. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами, точки после номера глав не ставятся. Введение и

заключение не нумеруются. Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела, например: 2.3 (третий подраздел второго раздела); более дробными подразделениями нумеруются пункты в пределах разделов и подразделов, например: пункт 1 в указанном подразделе должен иметь номер 2.3.1 и т. д. Страницы текста нумеруются арабскими цифрами, проставляемыми в верхнем правом углу. Титульный лист входит в общую нумерацию, номер страницы на нем не ставится. Иллюстрации (таблицы, графики, рисунки, фото), которые расположены на отдельных страницах работы, включаются в общую нумерацию.

Оформление таблиц. Таблицы нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела. В правом верхнем углу, над соответствующим заголовком таблицы помещается надпись «Таблица 2.1» (первая таблица второго раздела). При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица» и ее номер указываются один раз, над другими частями пишут слово «Продолжение табл. 2.1». Таблицу помещают в тексте сразу за первым упоминанием о ней. Большие таблицы помещаются на отдельных листах. Если в одной и той же графе таблицы приводятся целые числа и числа с десятичными знаками, следует соответственно в целых числах дополнительно после запятой проставлять нули.

Одинаковые числа заменять кавычками не допускается. Отсутствие данных отмечается прочерком в соответствующей графе.

Оформление рисунков. Все иллюстрации в тексте именуются рисунками и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела. Например: Рис. 2.1 (первый рисунок второго раздела). Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота текста или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации располагают после первой ссылки на них. Наименование иллюстрации помещают под ней, после номера иллюстрации.

Написание формул. Формулы следует выделять их текста свободными строками. Если уравнение не вмещается в одной строке, оно может быть перенесено после знаков равенства, плюса, минуса, умножения, деления. Пояснения значений символов в формулах следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле.

Значение каждого символа и числового коэффициента дается с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Формулы нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы в разделе. Номер указывается с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках, например: (3.1) – первая формула третьего раздела.

Ссылки. Ссылки в тексте на источники следует указывать в виде номера, счет ссылок ведется в порядке их упоминания.

Список использованных источников оформляется с помощью стандартных средств редактора текста используя инструментарий работы со ссылками и источниками литературы, номера ссылок и список литературы формируется автоматически.

Приложения. Все приложения к проекту чертежи на отдельных листах (если автор считает их нужными), по своим форматам, условным обозначениям, раскраске, шрифтам и масштабам должны соответствовать существующим стандартам. Список приложений является частью «Содержания».

5 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Бондарик Г.К.* Инженерно-геологические изыскания: учебник/ Г.К. Бондарик, Л.А. Ярг. М.: Книжный дом университета, 2007. 424 с.
- Захаров М.С.* Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания для строительства: учебное пособие / М.С. Захаров, Р.А. Мангушев. М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2014. 176 с.
- Золотарев Г.С.* Методика инженерно-геологических исследований: учебник. М.: Изд-во МГУ, 1990. 384 с.
- Полевые методы гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических, инженерно-геофизических и экологических исследований /под ред. В.А. Королева и др. 2-е изд. перераб. и доп. М.: МГУ, 2000. 352 с.
- Ребрик Б.М.* Справочник по бурению инженерно-геологических скважин. М.: Недра, 1983. 253 с.
- Инженерная геология СССР. Том 5. Алтай, Урал, Москва: изд-во Московского университета, 1978.

Нормативные документы и справочная литература

Государственные стандарты (ГОСТ):

- ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов, Москва: Стандартинформ, 2015.
- ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация, Москва: Стандартинформ, 2021.
- ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава, Москва: Издательство стандартов, 2015.
- ГОСТ 12248.х-2020 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости, Москва: Стандартинформ, 2021.
- ГОСТ 20522-2012 "Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний".
- ГОСТ 20276.1-2020 Грунты. Методы испытания штампом.
- ГОСТ 19912-2012 Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
- ГОСТ Р 54477-2011 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик деформируемости грунтов в дорожном строительстве, Москва: Стандартинформ, 2012.
- ГОСТ Р 51592-2000. Вода. Общие требования к отбору проб».
- ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
- ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
- ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
- ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик., Москва: Стандартинформ, 2016.
- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».
- ГОСТ 30672-2012 Грунты. Полевые испытания. Общие положения.
- ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 01.07.2013, Москва: Издательство стандартов, 2012.
- ГОСТ 25584-2016. Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации.
- ГОСТ 23740-16 «Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ».
- ГОСТ 23278-2014 «Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости".
- ГОСТ 23161-2012. Грунты. Методы определения характеристик проницаемости., Москва: Стандартинформ, 2013.
- ГОСТ 22733-2002 Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности, Москва: Стандартинформ, 2003.

ГОСТ 21153.0-75 Породы горные. Отбор проб и общие требования к методам физических испытаний.

ГОСТ 21.302-2013 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям, Москва, 2013.

Сводь правил (СП) и строительные нормы и правила (СНиП):

СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения, Москва: ФАУ "ФЦС", 2017.

СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. Москва: Стандартинформ, 2019.

СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.

СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты, Москва: ФАУ "ФЦС", 2011.

СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах, Москва: ОАО "ЦПП", 2018.

СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть 1. Общие правила производства работ, Москва: ОАО "ЦПП", 2010.

СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть 2. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов, Москва: ОАО "ЦПП", 2010.

СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть 3. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов, Москва: ОАО "ЦПП", 2010.

СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть 4. Правила производства работ в районах распространения многолетнемерзлых грунтов, Москва: ОАО "ЦПП", 2010.

СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть VI. Правила производства геофизических исследований».

СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения, Москва: ФАУ "ФЦС", 2013.



МИНОБРНАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Уральский Государственный Горный Университет»

Факультет геологии и геофизики

Кафедра гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Тема проекта: «Обоснование видов, объемов и методики инженерно-геологических исследований 1-го этапа изысканий для разработки проектной документации строительства жилого комплекса «Муравейник» в г. Урюпинске»

Руководитель: М. Н. Томин

Студент: И. И. Иванов

Группа: ГИГз-17

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Упоров



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ

Б1.В.03 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направление подготовки

05.04.01 Геология

Направленность (профиль)

Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

Авторы: Томин М.Н., к.г.-м.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии, инженерной геологии и
геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Тагильцев С.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 35 от 29.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией фа-
культета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Вандищева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ	6
ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ	8
САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ	10
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ	14
ПОДГОТОВКА К ОПРОСУ	16
ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	17

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 теоретических и практических учебных заданий, которые должен выполнить студент в процессе обучения, объект его деятельности; с другой стороны – это способ деятельности студента по выполнению соответствующего теоретического или 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.

Так как самостоятельная работа тесно связана с учебным процессом, ее необходимо рассматривать в двух аспектах:

1. аудиторная самостоятельная работа – практические занятия;
2. внеаудиторная самостоятельная работа – подготовка к практическим занятиям, подготовка к устному опросу, участию в дискуссиях, решению практико-ориентированных заданий и др.

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 «Инженерные изыскания для строительства» 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.

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и ис-

следовательской деятельности, и направлены на формирование компетенций, предусмотренных учебным планом поданному профилю.

Видами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «*Инженерные изыскания для строительства*» являются:

- самостоятельное изучение тем курса (в т.ч. рассмотрение основных категорий дисциплины, работа с литературой);
- подготовка к практическим занятиям (в т.ч. вопросы для самопроверки);
- выполнение самостоятельного домашнего задания (практико-ориентированного задания (решение кейс-задач));
- подготовка к опросу;
- подготовка к экзамену.

В методических указаниях представлены материалы для самостоятельной работы и рекомендации по организации отдельных её видов.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

Тема 1. Природно-технические системы

1. Что такое природно-техническая система?
2. На какие категории разделяются ПТС?
3. Назовите этапы ПТС и их подсистемы-компоненты.
4. Что такое литотехническая система?
5. Что такое элементарная ПТС? Назовите её структуру.
6. Что такое литомониторинг?

Тема 2. Литосфера и литосистемы. Свойства литосферы

1. Назовите фундаментальные свойства литосферы.
2. Дайте определение геологической среды.
3. Что такое геологические системы? Назовите структуры системы.
4. Назовите главное направление изменчивости и режим изменчивости геологических параметров.
5. Дайте определение понятию «инженерно-геологические условия».
6. Какие группы сведений составляют данные о компонентах инженерно-геологических условий?

Тема 3. Классификация инженерно-геологических тел, выделяемых в процессе изысканий.

1. Дайте определение инженерно-геологического элемента.
2. Дайте определение расчетного грунтового элемента.
3. Что понимается под сферой взаимодействия сооружения с геологической средой?
4. Что понимается под областью взаимодействия сооружения с геологической средой?

Тема 4. Теоретические основы оптимизации инженерно-геологических исследований.

1. Сформулируйте принцип цели инженерно-геологических исследований.
2. Какие категории инженерно-геологических условий выделяются по степени сложности? Охарактеризуйте их.
3. В соответствии с какими геолого-математическими принципами осуществляется размещение инженерно-геологических работ?

Тема 5. Комплексные методы получения инженерно-геологической информации.

1. Какие этапы хозяйственной деятельности выделяются? Назовите соответствующие им методы получения инженерно-геологической информации.
2. Что такое инженерно-геологическая рекогносцировка?

3. Что такое инженерно-геологическая съемка? С какой целью её используют?
4. Масштабы инженерно-геологической съемки.
5. Дайте определение инженерно-геологической разведки.
6. Назовите виды инженерно-геологической разведки, их целевое назначение и какие работы входят в состав каждого вида разведки.
7. Что такое инженерно-геологическое опробование? Какие задачи оно решает?

Тема 6. Организация и технологическая схема процесса инженерно-геологических изысканий. Отчетные инженерно-геологические материалы.

1. От каких условий зависят методы, объемы, стоимость, сроки проведения и организация инженерно-геологических исследований?
2. На какие периоды разделяются инженерно-геологические исследования?
3. Назовите этапы инженерно-геологических изысканий.
4. Что относится к главнейшим отчетным материалам?

Тема 7. Инженерно-геологические диагнозы и прогнозы.

1. Что такое прогноз? Его классификация.
2. Что подразумевается под прогнозированием в инженерной геологии?
3. Назовите виды диагнозов и прогнозов на различных этапах инженерно-геологических работ. Какие задачи они решают?
4. В чем заключается прогноз функционирования ПТС?

ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Природно-технические системы

- элементарная ПТС;
- этапы ПТС;
- режим функционирования ПТС;
- прогноз функционирования ПТС;
- литомониторинг.

Тема 2. Литосфера и литосистемы. Свойства литосферы

- свойства литосферы;
- геологическая среда;
- геологические системы;
- элементы теории изменчивости;
- тектоническое строение литосистемы;
- геоморфологическое строение литосистемы;
- гидрогеологические условия литосистемы.

Тема 3. Классификация инженерно-геологических тел, выделяемых в процессе изысканий.

- инженерно-геологические элементы;
- расчетные грунтовые элементы;
- сфера взаимодействия сооружений с геологической средой;
- область взаимодействия сооружений с геологической средой.

Тема 4. Теоретические основы оптимизации инженерно-геологических исследований.

- оптимизация инженерно-геологических исследований;
- оценка сложности инженерно-геологических условий;
- объемы инженерно-геологических работ;
- системы пунктов получения информации.

Тема 5. Комплексные методы получения инженерно-геологической информации.

- методы получения информации;
- наземные и аэровизуальные наблюдения;
- горные и буровые работы;
- полевые методы исследований;
- лабораторные методы исследований;
- геофизические методы исследований;
- гидрогеологические методы исследований;
- инженерно-геологическая рекогносцировка;
- инженерно-геологическая съемка;

- инженерно-геологическая разведка;
- инженерно-геологическое опробование.

Тема 6. Организация и технологическая схема процесса инженерно-геологических изысканий. Отчетные инженерно-геологические материалы.

- условия производства работ;
- организация работ;
- обработка информации;
- отчетные материалы.

Тема 7. Инженерно-геологические диагнозы и прогноз.

- классификация прогнозов;
- методы диагностики и прогнозирования;
- задачи и виды диагнозов и прогнозов;
- прогноз функционирования ПТС.

САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Самостоятельное изучение тем курса осуществляется на основе списка рекомендуемой литературы к дисциплине. При работе с книгой необходимо научиться правильно ее читать, вести записи. Самостоятельная работа с учебными и научными изданиями профессиональной и общекультурной тематики – это важнейшее условие формирования научного способа познания.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР), а что выходит за рамками официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и выпускных квалификационных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и руководителями ВКР, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные монографии, учебники и научные статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);
- если книга – собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать). Таким образом, чтение текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации.

От того, насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия. Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Это серьезный,

кропотливый труд. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило. Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге.

Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студентам с этой целью рекомендуется заводить специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- информационно-поисковая (задача – найти, выделить искомую информацию);
- усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
- просмотрное – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц; цель – познако-

миться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

- изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

- аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач.

Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым, или, в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной и научной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках образовательной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с текстом. Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

- Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

- Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

- Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

- Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Как правильно составлять конспект? Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков,

вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте. Это первый элемент конспекта. Вторым элементом конспекта являются тезисы. Тезис - это кратко сформулированное положение. Для лучшего усвоения и запоминания материала следует записывать тезисы своими словами. Тезисы, выдвигаемые в конспекте, нужно доказывать. Поэтому третий элемент конспекта - основные доводы, доказывающие истинность рассматриваемого тезиса. В конспекте могут быть положения и примеры. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Конспектирование - наиболее сложный этап работы. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном, после определенного перерыва, обращении к уже знакомой работе. Учитывая индивидуальные особенности каждого студента, можно дать лишь некоторые, наиболее оправдавшие себя общие правила, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила – не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, оттенением, пометками на полях специальными знаками, чтобы можно было быстро найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже после составления конспекта.

ПОДГОТОВКА К ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ

Практико-ориентированные задания выступают средством формирования у студентов системы интегрированных умений и навыков, необходимых для освоения профессиональных компетенций. Это могут быть ситуации, требующие применения умений и навыков, специфичных для соответствующего профиля обучения (знания содержания предмета), ситуации, требующие организации деятельности, выбора её оптимальной структуры личностно-ориентированных ситуаций (нахождение нестандартного способа решения).

Кроме этого, они выступают средством формирования у студентов умений определять, разрабатывать и применять оптимальные методы решения профессиональных задач. Они строятся на основе ситуаций, возникающих на различных уровнях осуществления практики и формулируются в виде производственных поручений (заданий).

Под практико-ориентированными заданиями понимают задачи из окружающей действительности, связанные с формированием практических навыков, необходимых в повседневной жизни, в том числе с использованием элементов производственных процессов.

Цель практико-ориентированных заданий – приобретение умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Задачи практико-ориентированных заданий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний студентов при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- обучение приемам решения практических задач;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Важными отличительными особенностями практико-ориентированных задания от стандартных задач (предметных, межпредметных, прикладных) являются:

- значимость (познавательная, профессиональная, общекультурная, социальная) получаемого результата, что обеспечивает познавательную мотивацию обучающегося;
- условие задания сформулировано как сюжет, ситуация или проблема, для разрешения которой необходимо использовать знания из разных разделов основного предмета, из другого предмета или из жизни, на которые нет явного указания в тексте задания;

- информация и данные в задании могут быть представлены в различной форме (рисунок, таблица, схема, диаграмма, график и т.д.), что требует распознавания объектов;

- указание (явное или неявное) области применения результата, полученного при решении задания.

Кроме выделенных четырех характеристик, практико-ориентированные задания имеют следующие:

1. по структуре эти задания – нестандартные, т.е. в структуре задания не все его компоненты полностью определены;

2. наличие избыточных, недостающих или противоречивых данных в условии задания, что приводит к объемной формулировке условия;

3. наличие нескольких способов решения (различная степень рациональности), причем данные способы могут быть неизвестны учащимся, и их потребуется сконструировать.

При выполнении практико-ориентированных заданий следует руководствоваться следующими общими рекомендациями:

- для выполнения практико-ориентированного задания необходимо внимательно прочитать задание, повторить лекционный материал по соответствующей теме, изучить рекомендуемую литературу, в т.ч. дополнительную;

- выполнение практико-ориентированного задания включает постановку задачи, выбор способа решения задания, разработку алгоритма практических действий, программы, рекомендаций, сценария и т. п.;

- если практико-ориентированное задание выдается по вариантам, то получить номер варианта исходных данных у преподавателя; если нет вариантов, то нужно подобрать исходные данные самостоятельно, используя различные источники информации;

- для выполнения практико-ориентированного задания может использоваться метод малых групп. Работа в малых группах предполагает решение определенных образовательных задач в рамках небольших групп с последующим обсуждением полученных результатов. Этот метод развивает навыки сотрудничества, достижения компромиссного решения, аналитические способности.

ПОДГОТОВКА К ОПРОСУ

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Тема и вопросы к предстоящему опросу, вопросы для самоконтроля доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.

В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение.

При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

При подготовке к экзамену по дисциплине «Инженерные изыскания для строительства» обучающемуся рекомендуется:

1. повторить пройденный материал и ответить на вопросы, используя конспект и материалы лекций. Если по каким-либо вопросам у студента недостаточно информации в лекционных материалах, то необходимо получить информацию из раздаточных материалов и/или учебников (литературы), рекомендованных для изучения дисциплины «Инженерные изыскания для строительства».

Целесообразно также дополнить конспект лекций наиболее существенными и важными тезисами для рассматриваемого вопроса;

2. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *экзамене* особое внимание необходимо уделять схемам, рисункам, графикам и другим иллюстрациям, так как подобные графические материалы, как правило, в наглядной форме отражают главное содержание изучаемого вопроса;

3. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *экзамене* (в случаях, когда отсутствует иллюстративный материал) особое внимание необходимо обращать на наличие в тексте словосочетаний вида «во-первых», «во-вторых» и т.д., а также дефисов и перечислений (цифровых или буквенных), так как эти признаки, как правило, позволяют структурировать ответ на предложенное задание.

Подобную текстовую структуризацию материала слушатель может трансформировать в рисунки, схемы и т. п. для более краткого, наглядного и удобного восприятия (иллюстрации целесообразно отразить в конспекте лекций – это позволит оперативно и быстро найти, в случае необходимости, соответствующую информацию);

4. следует также обращать внимание при изучении материала для подготовки к *экзамену* на словосочетания вида «таким образом», «подводя итог сказанному» и т.п., так как это признаки выражения главных мыслей и выводов по изучаемому вопросу (пункту, разделу). В отдельных случаях выводы по теме (разделу, главе) позволяют полностью построить (восстановить, воссоздать) ответ на поставленный вопрос (задание), так как содержат в себе основные мысли и тезисы для ответа.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРОГНОЗ ОПОЛЗНЕЙ	4
<i>Общие положения</i>	4
<i>Контрольные вопросы</i>	7
<i>Задание к работе</i>	8
<i>Исходные данные</i>	9

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания написаны в соответствии с действующей учебной программой курса «Инженерная геодинамика». Прилагаемые методические указания к контрольным работам по данному курсу для направления подготовки 05.04.01 Геология. В методических указаниях изложены: общие положения, контрольные вопросы к заданию, непосредственно само задание и исходные данные для работы.

В методических указаниях рассмотрены вопросы:

- закрепления теоретических знаний по теме «Гравитационные процессы»;
- обработка и анализ фактических данных исследований;
- составление прогноза развития оползней и их инженерно-геологической характеристики;
- выбор метода прогноза оползней;
- разработка рекомендации по рациональному использованию территории.

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРОГНОЗ ОПОЛЗНЕЙ

Общие положения

Цель контрольной работы: закрепить теоретические знания по теме «Гравитационные процессы»; научиться обрабатывать, анализировать фактические данные исследований для составления прогноза развития оползней и их инженерно-геологической характеристики; выбрать метод прогноза оползней и составить прогноз; разработать рекомендации по рациональному использованию территории.

Контрольная работа должна содержать элементы учебных научных исследований, особенно при решении вопросов прогнозирования устойчивости склона, обоснования возможных причин развития оползней, составления научно-обоснованных рекомендаций по охране и рациональному использованию территории.

Для выполнения контрольной работы необходимо подготовить теоретическую часть характеристики процесса и ответить на контрольные вопросы.

В г. Томске в последние годы застраиваются территории, прилегающие к бровкам склонов и склоны долин рек, которые часто являются неустойчивыми, оползнеопасными или даже оползневыми. Оползни причиняют большой экономический ущерб. Актуальным в таких случаях является рациональное использование таких территорий, прогноз устойчивости склонов и возможности развития оползней. Прогноз устойчивости склонов составляется качественными и количественными методами.

Оценка и прогноз устойчивости склонов расчетными количественными методами предполагают наличие следующих исходных данных:

- геологические разрезы по наиболее характерным расчетным схемам, составленным при соотношении вертикального и горизонтального масштабов 1:1; на разрезах должны быть показаны: профиль рельефа, границы

инженерно-геологических элементов с относительно однородными по литологии и свойствам породами; положение поверхностей и зон ослабления в массиве (тектонические зоны дробления, зоны выветривания, поверхности и зоны смещения старых оползней, контакты слоев, прослой слабых пород и т.п.); границы распространения оползневых накоплений; положение уровня подземных вод и границы обводненных зон; сведения о типах существующих или предполагаемых оползней по механизму, положения границ оползневых или оползнеопасных участков в плане;

- места приложения и величина антропогенных статических и динамических нагрузок (от зданий, сооружений, проходящих транспортных средств и т.п.);
- гидравлические градиенты и величины напоров подземных вод;
- расчетные и нормативные показатели ряда физико-механических свойств пород, участвующих в оползневых смещениях, и несмещенных (естественная влажность, плотность, плотность частиц грунта; сцепление и угол внутреннего трения, определенные по методике, наиболее полно моделирующей работу грунта в природных условиях; иногда требуется определение показателей сжимаемости и прочности на раздавливание).

В качестве критерия оценки степени устойчивости склона используется количественный показатель – коэффициент устойчивости K_y (коэффициент запаса устойчивости), который определяют из отношения удерживающих сил к сдвигающим.

К сдвигающим силам наиболее логично отнести алгебраическую сумму тангенциальных составляющих веса отсеков (положительных при уклоне подошвы отсека по падению склона и отрицательных – при обратном уклоне), а также сейсмические, гидростатические и гидродинамические (фильтрационные) силы.

К удерживающим силам обычно относят сопротивление сдвигу и тангенциальные силы, действующие в отсеках с обратным уклоном линии оползневого скольжения.

Склон считается устойчивым, если $K_y > 1$; при $K_y = 1$ склон находится в условиях предельного равновесия (в начале и после завершения оползневого процесса).

При строительном освоении склона величина $K_y \geq K_{y, \text{доп}}$, где $K_{y, \text{доп}}$ – допускаемая величина K_y .

Допускаемый коэффициент устойчивости склона $K_{y, \text{доп}} \geq 1,2$.

Контрольные вопросы

1. Что такое «оползень»? Морфология оползней.
2. Значение изучения оползней для народного хозяйства.
3. Причины развития оползневого процесса.
4. Факторы, способствующие развитию оползней.
5. Коэффициент устойчивости склонов и откосов, его физический смысл и практическое использование.
6. Стадии развития оползней.
7. Методы оценки устойчивости склонов и откосов и исходные данные для расчетов.
8. Значение инженерно-геологических классификаций оползней и примеры классификаций.
9. Методы прогноза оползнеобразования.
10. Основные задачи инженерно-геологического изучения оползней.
11. Меры борьбы с оползнями.

Задание к работе

В долине реки Ушайка на второй надпойменной террасе проектируется строительство административных зданий и двухэтажных коллективных гаражей. Для решения задач проектирования выполнены инженерно-геологические изыскания. Необходимо обработать, обобщить, проанализировать фактические данные изысканий и выполнить следующее:

1. Составить инженерно-геологический разрез участка строительства.
2. Выбрать, обосновать метод количественного прогноза устойчивости склона.
3. Выбрать и обосновать предполагаемые поверхности скольжения оползня.
4. Определить коэффициент устойчивости склона для трех состояний склона:

a – для естественного состояния склона, без застройки;

б – при условии подтопления склона, обводнения пород основания сооружения;

в – при дополнительной нагрузке склона при застройке.

Предполагаемая нагрузка от сооружений 0,15 МПа.

5. Составить инженерно-геологическую характеристику площадки строительства и заключение о степени устойчивости склона при разных состояниях (приложить данные расчета $K_{уст.}$), о возможности, причинах и факторах развития оползней на склоне, типе оползней по механизму.

6. Дать заключение о рациональной застройке склона, видах защитных, предупредительных мероприятиях.

Исходные данные

1. Линия разреза, расположение скважин, характеристика рельефа поверхности, контуры проектируемых сооружений и некоторая другая информация приведены на рис. 1.

2. Описание геологического разреза по скважинам (скв.).

Интервал по глубине бурения:

Скв. 2, абс.отм. устья 112 м

0-4,2 м	суглинок мягкопластичный с примесью органического вещества	a^2Q_{III}
4,2-6,8 м	суглинок текучепластичный с примесью органического вещества	a^2Q_{III}
6,8-17,0 м	супесь текучая	a^2Q_{III}

Подземные воды вскрыты на глубине 4,4 м.

Скв. 7, абс.отм. устья 111,9 м

0-4,8 м	суглинок мягкопластичный с примесью органического вещества	a^2Q_{III}
4,8-6,8 м	суглинок текучепластичный с примесью органического вещества	a^2Q_{III}
6,8-17,0 м	супесь текучая	a^2Q_{III}

Подземные воды вскрыты на глубине 4,8 м.

Скв. 394, абс.отм. устья 109,9 м

0,0-1,0 м	техногенные насыпные грунты	tQ_{IV}
1,0-3,5 м	суглинок мягкопластичный с примесью органического вещества	a^2Q_{III}
3,5-5,8 м	супесь текучая	a^2Q_{III}
5,8-6,8 м	суглинок мягкопластичный с примесью органического вещества	a^2Q_{III}
6,8-17,0 м	супесь текучая	a^2Q_{III}

Подземные воды вскрыты на глубине 3,5 м.

Скв. 387, абс.отм. устья 109,9 м

0,0-0,5 м	техногенные насыпные грунты	tQ_{IV}
0,5-3,7 м	суглинок мягкопластичный с примесью органического вещества	a^2Q_{III}
3,7-5,0 м	суглинок текучепластичный с примесью органического вещества	a^2Q_{III}
5,0-12,7 м	супесь текучая	a^2Q_{III}

12,7-13,7 м	суглинок текучепластичный с примесью органического вещества	a^2Q_{III}
13,7-17,0 м	суглинок мягкопластичный с примесью органического вещества	a^2Q_{III}

Подземные воды вскрыты на глубине 4,0 м.

Скв. 388, абс.отм. устья 109,62 м

0,0-0,3 м	техногенные насыпные грунты	tQ_{IV}
0,3-4,6 м	суглинок мягкопластичный с примесью органического вещества	a^2Q_{III}
4,6-11,0 м	супесь текучая	a^2Q_{III}
11,0-12,6 м	суглинок текучепластичный с примесью органического вещества	a^2Q_{III}
12,6-15,0 м	супесь текучая	a^2Q_{III}

Подземные воды вскрыты на глубине 4,6 м.

Скв. 390, абс.отм. устья 90,6 м

0,0-2,8 м	суглинок текучепластичный с примесью органического вещества	tQ_{IV}
-----------	---	-----------

Подземные воды вскрыты на глубине 2,8 м.

Из скважин отобраны образцы пород со следующих глубин, м:

Скв.7 – 2; 4; 6; 8.

Скв.394 – 2; 4; 6; 8; 13; 14,5; 17.

Скв. 387 – 2; 4; 6; 8; 13; 14; 15; 17.

Скв. 388 – 3; 5; 7; 10; 12; 15.

Расстояние (в м) между скважинами на рис. 1.

Показать на разрезе места отбора образцов грунта, для которых определены показатели свойств, приведенные в таблице 1.

3. Показатели физико-механических свойств изученных образцов пород приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели физико-механических свойств грунтов

Глубина отбора образцов, м	ПОКАЗАТЕЛИ СВОЙСТВ							
	I _p , %	W _{ест.} , %	ρ, г/см ³	C, МПа	φ, °	tgφ, °	ρ _d , г/см ³	ρ _u , г/см ³
Скв.7								Рассчитать по формулам: $\rho_d = \frac{\rho}{1 + 0,01W}$ $\rho_u = \frac{\rho_d(\rho_s - 1)}{\rho_s}$ где ρ _s – плотность минерального грунта.
2	7	23	не опр.	не опр.	не опр.	рассчитать		
4	9	28	1,97	0,050	11			
6	8	24	1,98	0,025	14			
8	5	25	2,00	0,015	11			
Скв.394								
2	7	23	1,96	не опр.	не опр.	рассчитать		
4	2	17	2,03	0,015	13			
6	8	22	1,95	0,050	11			
8	6	22	2,01	0,010	13			
10	3	26	2,02	0,017	12			
Скв.387								Для суглинки ρ _s = 2,70 г/см ³ , Для супеси ρ _s = 2,69 г/см ³
2	8	25	1,97	0,020	20	рассчитать		
4	8	26	1,99	0,007	15			
6	5	27	2,02	0,015	11			
8	6	27	2,01	0,012	12			
13	9	26	1,97	0,006	14			
14	7	25	1,92	0,020	22			
15	9	25	1,97	0,030	22			
17	9	23	1,99	0,037	22			
Скв.388								
2	10	20	2,01	0,030	27	рассчитать		
4	6	23	2,04	0,020	14			
5	6	26	2,01	0,017	13			
10	6	27	2,02	0,050	11			
12	9	27	1,98	0,008	15			
15	6	26	не опр.	не опр.	не опр.			

Примечания:

а) при определении коэффициента устойчивости склона с учетом подтопления участка использовать показатели прочности для грунта текучего и текучепластичного состояния;

б) I_p – число пластичности;

W_{ест.} – влажность;

ρ – плотность;

C – величина сцепления;

φ – угол внутреннего трения;

tgφ – коэффициент трения;

ρ_d – плотность сухого грунта;

ρ_u – плотность с учетом взвешивающего действия воды.

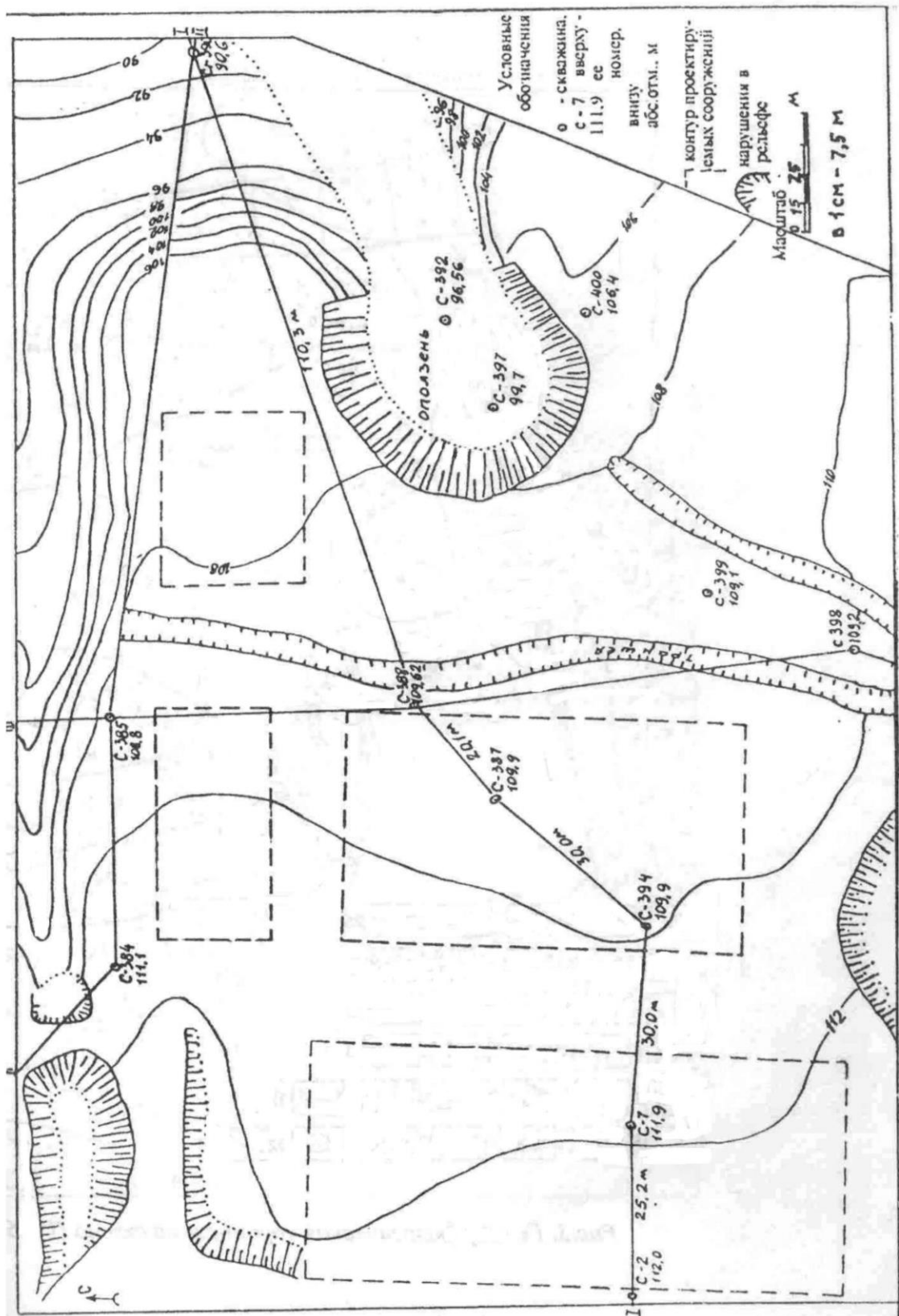


Рис. 1. План участка строительства сооружений в долине р. Ушайка

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Упоров



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ

Б1.В.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДИНАМИКА

Направление подготовки

05.04.01 Геология

Направленность (профиль)

Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

Авторы: Абатурова И.В., д.г.-м.н., профессор

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии, инженерной геологии и
геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Тагильцев С.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 35 от 29.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией фа-
культета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Вандышева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ	6
ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ	8
САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ	10
ПОДГОТОВКА К ТЕСТИРОВАНИЮ	14
ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	15

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 теоретических и практических учебных заданий, которые должен выполнить студент в процессе обучения, объект его деятельности; с другой стороны – это способ деятельности студента по выполнению соответствующего теоретического или 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.

Так как самостоятельная работа тесно связана с учебным процессом, ее необходимо рассматривать в двух аспектах:

1. аудиторная самостоятельная работа – практические занятия;
2. внеаудиторная самостоятельная работа – подготовка к практическим занятиям, подготовка к устному опросу, участию в дискуссиях, решению практико-ориентированных заданий и др.

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 «Инженерная геодинамика» 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 *зачета*.

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и ис-

следовательской деятельности, и направлены на формирование компетенций, предусмотренных учебным планом поданному профилю.

Видами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «*Инженерная геодинамика*» являются:

- самостоятельное изучение тем курса (в т.ч. рассмотрение основных категорий дисциплины, работа с литературой);
- подготовка к практическим занятиям (в т.ч. вопросы для самопроверки);
- выполнение самостоятельного домашнего задания (практико-ориентированного задания (решение кейс-задач));
- подготовка к опросу;
- подготовка к зачету.

В методических указаниях представлены материалы для самостоятельной работы и рекомендации по организации отдельных её видов.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

Тема 1. Теоретические основы инженерной геодинамики

Назовите задачи дисциплины.

1. Назовите классификацию инженерно-геологических и геологических процессов.
2. Что такое геологические системы?
3. Назовите свойства геологических систем.
4. Что такое инженерно-геологические системы?
5. В чем заключаются основные проблемы управления и прогнозирования инженерно-геологических процессов?

Тема 2. Процессы, связанные с деятельностью многих факторов

1. Что такое коры выветривания?
2. Какие существуют методы изучения характера и скорости выветривания горных пород?
3. Как ведут себя элювиальные породы при взаимодействии с сооружениями?
4. Как осуществляется прогноз развития процесса выветривания?

Тема 3. Процессы, связанные с деятельностью силы тяжести

1. Назовите классификацию гравитационных процессов.
2. Что такое обвалы?
3. Что такое оползни?
4. Что такое вывалы?
5. Назовите причины и факторы формирования гравитационных процессов.
6. Какие существуют методы прогнозирования гравитационных процессов?
7. Назовите мероприятия по предотвращению оползнеобразования.
8. Назовите мероприятия по предотвращению обвалообразования.

Тема 4. Процессы, связанные с действием поверхностных вод

1. Что такое абразия?
2. Что такое эрозия?
3. Охарактеризуйте процессы речной эрозии и аккумуляции.
4. Назовите методы прогноза процессов формирования морских берегов.
5. Назовите генетические типы болот.
6. Назовите условия и причины образования болот.
7. Назовите причины подтопления городских территорий.
8. Какие существуют меры борьбы с заболачиванием и подтоплением?
9. Что такое сель?
10. Назовите причины и факторы формирования селей.
11. Назовите методы прогноза селевого потока.

Тема 5. Процессы, связанные с деятельностью подземных вод

1. Что такое лессовые породы?
2. Назовите условия залегания и строение лессовых пород.
3. Назовите факторы формирования просадочных явлений.
4. Какие существуют меры борьбы с просадочностью?
5. Что такое карст?
6. Назовите условия и причины карстовых процессов.
7. Назовите методы изучения карстовых процессов.
8. Что такое пльвуны?
9. Назовите причины формирования пльвунов.
10. Какие существуют методы борьбы с пльвунами?
11. Как осуществляется прогноз пльвунности пород?
12. Что такое суффозия?
13. Назовите условия и причины развития суффозионных явлений.
14. Каким образом осуществляется прогноз суффозионных процессов?

Тема 6. Процессы, связанные с промерзанием и оттаиванием пород

1. Назовите основные аспекты формирования многолетнемерзлых пород.
2. Какие условия и факторы влияют на глубину сезонного промерзания и оттаивания пород?
3. Как происходит формирование бугров пучения?
4. Назовите меры борьбы с пучинистостью.

Тема 7. Сейсмические явления и микросейсмическое районирование

1. Назовите факторы инженерно-геологических условий, определяющих величину сейсмической интенсивности.
2. Что такое наведенная сейсмичность?
3. Как осуществляется прогноз землетрясений?
4. Назовите известные вам антисейсмические мероприятия.

Тема 8. Методы прогнозирования геологических и инженерно-геологических процессов

1. Назовите существующие методы прогнозирования.
2. В чем заключается суть метода аналогий?
3. В чем заключается суть вероятностно-статистического метода прогнозирования?
4. В чем заключается суть графических и аналитических методов прогноза?

ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Теоретические основы инженерной геодинамики

- задачи и содержание дисциплины;
- классификация процессов;
- геологические системы;
- инженерно-геологические системы.

Тема 2. Процессы, связанные с деятельностью многих факторов

- процессы выветривания;
- коры выветривания;
- характер и скорость выветривания;
- прогноз развития процесса выветривания.

Тема 3. Процессы, связанные с деятельностью силы тяжести

- классификация гравитационных процессов;
- причины возникновения гравитационных процессов;
- факторы формирования гравитационных процессов;
- методы прогнозирования гравитационных процессов;
- противооползневые и противообвальные мероприятия.

Тема 4. Процессы, связанные с действием поверхностных вод

- процессы абразии и эрозии;
- генетические типы болот;
- сель.

Тема 5. Процессы, связанные с деятельностью подземных вод

- лессовые породы;
- просадочные явления;
- карстовые процессы;
- пльвуны;
- суффозионные явления.

Тема 6. Процессы, связанные с промерзанием и оттаиванием пород

- многолетнемерзлые породы;
- сезонное промерзание и оттаивание;
- бугры пучения.

Тема 7. Сейсмические явления и микросейсмическое районирование

- сейсмические очаги;
- наведенная сейсмичность;
- прогноз землетрясений;

- антисейсмические мероприятия.

Тема 8. Методы прогнозирования геологических и инженерно-геологических процессов

- методы прогнозирования;
- метод аналогий;
- вероятностно-статистический метод прогнозирования;
- графические и аналитические методы прогноза.

САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Самостоятельное изучение тем курса осуществляется на основе списка рекомендуемой литературы к дисциплине. При работе с книгой необходимо научиться правильно ее читать, вести записи. Самостоятельная работа с учебными и научными изданиями профессиональной и общекультурной тематики – это важнейшее условие формирования научного способа познания.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для зачетов, что пригодится для написания курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР), а что выходит за рамками официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и выпускных квалификационных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и руководителями ВКР, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные монографии, учебники и научные статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);
- если книга – собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать). Таким образом, чтение текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации.

От того, насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия. Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Это серьезный,

кропотливый труд. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило. Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге.

Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студентам с этой целью рекомендуется заводить специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- информационно-поисковая (задача – найти, выделить искомую информацию);
- усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
- просмотрное – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц; цель – познако-

миться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

- изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

- аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач.

Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым, или, в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной и научной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках образовательной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с текстом. Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

- Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

- Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

- Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

- Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Как правильно составлять конспект? Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков,

вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте. Это первый элемент конспекта. Вторым элементом конспекта являются тезисы. Тезис - это кратко сформулированное положение. Для лучшего усвоения и запоминания материала следует записывать тезисы своими словами. Тезисы, выдвигаемые в конспекте, нужно доказывать. Поэтому третий элемент конспекта - основные доводы, доказывающие истинность рассматриваемого тезиса. В конспекте могут быть положения и примеры. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Конспектирование - наиболее сложный этап работы. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном, после определенного перерыва, обращении к уже знакомой работе. Учитывая индивидуальные особенности каждого студента, можно дать лишь некоторые, наиболее оправдавшие себя общие правила, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила – не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, оттенением, пометками на полях специальными знаками, чтобы можно было быстро найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже после составления конспекта.

ПОДГОТОВКА К ТЕСТИРОВАНИЮ

Преподавание дисциплины связано с усвоением студентами целого ряда фундаментальных проблем и большого числа понятий. Тестовая форма самоконтроля знаний предполагает целенаправленное приобретение знаний и включает в себя такие основные стадии, как реальный опыт участника тестирования и практика самостоятельного освоения учебного материала.

Тестовые задания – это единичный элемент теста, состоящий из инструкции, задания и эталона ответа и имеющий оценочный показатель. Инструкция к тесту содержит указания, каким образом необходимо выполнять задания. Текст задания представляет собой содержательное наполнение и включает введение (информация, предшествующая вопросу), само задание и стимулирующий материал (рисунки, схемы, таблицы графики, фото). Правильный ответ – это эталон ответа, с которым будет сравниваться ответ тестируемого.

По форме все известные в теории и практике тестовые задания можно разделить на четыре основные группы.

Первую форму образуют задания с выбором одного или нескольких правильных ответов. Если в заданиях даются готовые ответы на выбор (обычно один правильный, остальные неправильные), то такие задания лучше называть заданиями с выбором одного правильного ответа, или тестовыми заданиями закрытого типа. Предложение нескольких альтернативных вариантов ответа позволяют студентам самостоятельно разобраться в том или ином вопросе, а также сформировать целостное представление основных проблем.

В практике также встречаются задания с выбором нескольких правильных ответов, по содержанию они труднее, чем задания с выбором одного правильного ответа. Они относятся к заданиям множественного выбора.

Вторую форму образуют задания, в которых правильный ответ надо дописать: обычно это слово, словосочетание, предложение. Это тесты открытого типа.

Третью форму образуют задания, состоящие из элементов двух столбцов, которые представляют собой задания на восстановление соответствия.

Четвертую форму представляют задания процессуального или алгоритмического цикла. Испытуемый ставит цифры рангов в прямоугольниках, стоящих слева перед каждым элементом задания. Это так называемые задания на восстановление последовательности.

Следует обратить внимание, что тест ориентирован на формирование уровня интеллекта – задания имеют разную степень сложности. Результаты тестирования могут выражаться тестовым баллом, качественной характеристикой. В последнем случае принимается во внимание не только количество решений заданий, но и характер ошибок. Тестовая форма самоконтроля предполагает коррекцию уже сложившегося, наличного потенциала знаний.

ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

При подготовке к зачету по дисциплине «Инженерная геодинамика» обучающемуся рекомендуется:

1. повторить пройденный материал и ответить на вопросы, используя конспект и материалы лекций. Если по каким-либо вопросам у студента недостаточно информации в лекционных материалах, то необходимо получить информацию из раздаточных материалов и/или учебников (литературы), рекомендованных для изучения дисциплины «Инженерная геодинамика».

Целесообразно также дополнить конспект лекций наиболее существенными и важными тезисами для рассматриваемого вопроса;

2. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *зачете* особое внимание необходимо уделять схемам, рисункам, графикам и другим иллюстрациям, так как подобные графические материалы, как правило, в наглядной форме отражают главное содержание изучаемого вопроса;

3. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *зачете* (в случаях, когда отсутствует иллюстративный материал) особое внимание необходимо обращать на наличие в тексте словосочетаний вида «во-первых», «во-вторых» и т.д., а также дефисов и перечислений (цифровых или буквенных), так как эти признаки, как правило, позволяют структурировать ответ на предложенное задание.

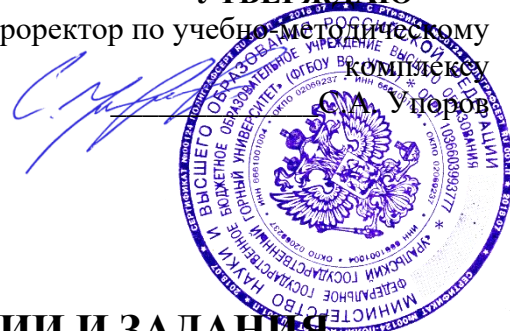
Подобную текстовую структуризацию материала слушатель может трансформировать в рисунки, схемы и т. п. для более краткого, наглядного и удобного восприятия (иллюстрации целесообразно отразить в конспекте лекций – это позволит оперативно и быстро найти, в случае необходимости, соответствующую информацию);

4. следует также обращать внимание при изучении материала для подготовки к *зачету* на словосочетания вида «таким образом», «подводя итог сказанному» и т.п., так как это признаки выражения главных мыслей и выводов по изучаемому вопросу (пункту, разделу). В отдельных случаях выводы по теме (разделу, главе) позволяют полностью построить (восстановить, воссоздать) ответ на поставленный вопрос (задание), так как содержат в себе основные мысли и тезисы для ответа.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому комплексу
Угрюмов



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Б1.В.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Направление подготовки
05.04.01 Геология

Направленность (профиль)
Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

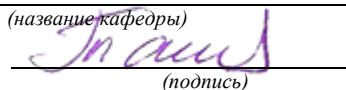
Автор: Абатурова И.В., д.г.-м.н., профессор

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии, инженерной геологии и
геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Тагильцев С.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 35 от 29.09.2023

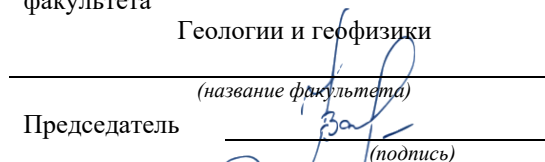
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Вандышева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

Содержание

Общие положения	3
Задание к контрольной работе	5
Требования к оформлению контрольной работы	6
Критерии оценки контрольных работ	15

Общие положения

Основная задача данных методических рекомендаций — оказать необходимую помощь, а также правильно направить усилия обучающегося на качественное выполнение контрольной работы по дисциплине. Методические рекомендации предназначены для обучающихся очной и заочной форм обучения и составлены с учётом современных требований к контрольным работам.

Контрольная работа — это письменная работа, которая является обязательной составной частью учебного плана образовательной программы высшего образования. В контрольной работе решаются конкретные задачи либо раскрываются определенные условием вопросы.

Требования к контрольной работе

Исходными данными для выполнения контрольной работы могут служить нормативные правовые акты, учебники и учебные пособия, статистические данные, результаты социологических исследований и др.

Перечень учебных дисциплин, по которым предусматривается выполнение контрольной работы, определяется учебными планами по направлению подготовки (специальности) по каждой форме обучения.

Кафедры имеют право разрабатывать и рекомендовать обучающимся методические пособия по написанию контрольных работ применительно к конкретной учебной дисциплине.

Завершенная контрольная работа, оформленная должным образом, подписывается обучающимся на титульном листе и сдается для окончательной проверки в деканат факультета (для обучающихся заочной формы) и на кафедры (для обучающихся очной формы обучения).

Срок сдачи контрольной работы определяется в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком и доводится до сведения обучающихся.

Организация учёта и выполнения контрольных работ обучающимися возлагается на деканат.

Порядок выбора варианта контрольной работы

Примерная тематика контрольных работ разрабатывается преподавателем кафедры и рекомендуется обучающимся. Все темы контрольной работы должны соответствовать объему теоретических знаний и практических навыков по дисциплине.

Структура и содержание контрольной работы

За все сведения, изложенные в контрольной работе, и за правильность всех данных ответственность несет студент - автор работы.

Структура контрольной работы содержит следующие обязательные элементы:

- титульный лист;
- план работы;
- основная часть;
- библиографический список;
- приложение(я) (при необходимости).

Титульный лист является первой страницей контрольной работы и оформляется по установленной форме (Приложение 1). Титульный лист не нумеруется.

В **плане работы** перечисляют основную часть контрольной работы, библиографический список и приложения (если имеются).

Содержание **основной части** работы должно соответствовать и раскрывать название темы контрольной работы.

Библиографический список включает изученную и использованную в контрольной работе литературу (не менее 3 источников). Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы.

В приложения включаются связанные с выполненной контрольной работой материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть внесены в основную часть: справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции, методики (иные материалы), разработанные в процессе выполнения работы, иллюстрации вспомогательного характера, формулы и т.д.

Задание к контрольной работе

Контрольная работа № 1.

По предлагаемому месторождению (месторождение Невенрекан) выполнить:

1. Определение сложности инженерно-геологических условий по условиям отработки месторождения.
2. Выбрать оптимальный набор необходимых методов изучения инженерно-геологических условий.

Контрольная работа №2.

По предлагаемому месторождению (месторождение Сухой Лог) выполнить:

1. Оценить сложность инженерно-геологических условий.
2. Выполнить районирование месторождения по инженерно-геологическим условиям.
3. Дать прогноз развития инженерно-геологических процессов.

Требования к оформлению контрольной работы

К оформлению текста контрольной работы предъявляются определенные требования, предусмотренные государственными стандартами: ЕСКД ГОСТ 7.12-93; ГОСТ 2.105-95; ГОСТ 1.5-2002; ГОСТ 7.1-2003; ГОСТ Р 7.0.5–2008. Руководитель имеет право не принять от студента работу, если она оформлена не в соответствии с требованиями ГОСТа.

Контрольная работа может быть оформлена рукописным или машинописным способом в виде текста, подготовленного на персональном компьютере с помощью текстового редактора и отпечатанного на принтере на листах формата А4 с одной стороны. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем приложений. Основной цвет шрифта - черный.

Параметры страницы

Размер бумаги – А4 (297х210 мм).

Ориентация страницы – книжная.

Левое поле – 3 см.

Верхнее поле – 2 см.

Правое поле – 1,5 см.

Нижнее поле – 2 см.

Формат шрифта

Шрифт – Times New Roman.

Размер шрифта – 14 пт.

Масштаб шрифта – 100%.

Интервал – обычный.

Формат абзаца

Выравнивание – по ширине.

Отступ слева – 0 см.

Отступ справа – 0 см.

Отступ первой строки – 1,25 см (пять знаков).

Межстрочный интервал – 1,5.

Интервал перед и после каждого абзаца – 0 пт.

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту (нумерация страниц - автоматическая). Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки. В общую нумерацию включают титульный лист, план работы, но номер страницы на них не проставляют. Таким образом, работа начинается с 3-й страницы, номер которой также не проставляется, а первая цифра нумерации страниц текста появляется на второй странице основной части работы, это цифра «4». Приложения включаются в общую нумерацию страниц.

Цифровой (графический) материал (далее - материалы), как правило, оформляется в виде таблиц, графиков, диаграмм, иллюстраций и имеет по тексту отдельную сквозную нумерацию для каждого вида материала, выполненную арабскими цифрами.

Правила оформления таблиц

Таблицы применяют для большей наглядности результатов расчета, анализа и удобства сравнения различных показателей. Таблица представляет собой способ подачи информации в виде перечня сведений, числовых данных, приведенных в определенную систему и разнесенных по графам (колонкам).

Таблицы должны иметь названия и порядковую нумерацию. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей. Таблицы основной части текста нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. (Пример: Таблица 1 - Характеристика основных видов выпускаемой продукции). Слова в названии таблицы, в заголовках граф переносить и сокращать нельзя. Таблица не нумеруется, если в тексте она одна. В конце заголовка точку не ставят, заголовок не подчеркивают.

При переносе таблицы на следующую страницу пронумеровывают ее графы и повторяют их нумерацию на следующей странице; заголовок таблицы не воспроизводят, но над ней помещают выделенные курсивом слова «Окончание таблицы 1» или «Продолжение таблицы 1». В таблицах допускается применение 12 размера шрифта.

В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то её приводят в заголовке таблицы после её названия.

При использовании в работе материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы. Не только цитаты, но и произвольное изложение заимствованных из литературы принципиальных положений, включаются в работу со ссылкой на источник. Ниже таблицы указывается источник, из которого приведены данные. Если таблица является

самостоятельной разработкой, то указывается, по каким источникам она составлена. Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу.

Таблица 1 – Результаты испытаний

<i>№ п.п.</i>	<i>№ пробы лаб</i>	<i>№ пробы пол</i>	<i>№ скв.</i>	<i>Глубина отбора, м</i>	<i>Плотность сух. г.п., г/см³</i>	<i>Предел прочности при сжатии в водонасыщенном состоянии, Мпа (среднее значение)</i>	<i>Примечание</i>
<i>1</i>	<i>105</i>	<i>1</i>	<i>66</i>	<i>11,8</i>	<i>3,06</i>	<i>158,4</i>	<i>Габбро ср/з</i>
<i>2</i>	<i>106</i>	<i>2</i>	<i>66</i>	<i>12,6</i>	<i>2,64</i>	<i>189,2</i>	<i>Кварц жильный, по трещинам с гидроксидами железа</i>

Или

Таблица 1 – Результаты испытаний

№ п.п.	№ пробы лаб	№ пробы пол	№ скв.	Глубина отбора, м	Плотность сух. г.п., г/см³	Предел прочности при сжатии в водонасыщенном состоянии, Мпа (среднее значение)	Примечание
1	105	1	66	11,8	3,06	158,4	Габбро ср/з
2	106	2	66	12,6	2,64	189,2	Кварц жильный, по трещинам с гидроксидами железа

Правила оформления графического материала

К графическому материалу относят диаграммы, графики, схемы, рисунки, фотографии. Использование продуманных и тщательно подобранных иллюстраций там, где они возможны и нелишни, способно украсить любую студенческую письменную работу. Следует соблюдать соответствие графического материала тексту работы. Разрешается выполнять

иллюстрации в любых цветах на цветном принтере, обеспечивающем высокое качество печати.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Допускается нумерация графического материала в пределах раздела. В этом случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, которые разделяют точкой.

Рисунок 1.1, Рисунок 1.2 и т. д.

Графический материал каждого приложения нумеруют арабскими цифрами отдельной нумерацией, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой.

Рисунок В.3

Слово «Рисунок» и его номер приводят под графическим материалом. Далее может быть приведено его тематическое наименование, отделенное тире.

Рисунок 1 - Детали прибора

При необходимости под графическим материалом помещают также поясняющие данные. В этом случае слово «Рисунок» и наименование графического материала помещают после поясняющих данных.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

С помощью диаграмм графически изображается зависимость между двумя величинами. Диаграммы используются для того, чтобы сделать такую

зависимость более наглядной визуально и доступной для восприятия. По форме построения различают плоскостные, линейные (Рисунок 1) и объемные диаграммы. Чаще всего в контрольных работах используются линейные диаграммы и плоскостные, из последних – столбиковые (ленточные) и секторные.

Правила представления формул, написания символов

Формулы обычно располагают отдельными строками посередине листа или внутри текстовых строк. В тексте рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные. Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования, располагают на отдельных строках. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать на одной строке, а не одну под другой.

Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

Пример оформления формулы:

Плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где m - масса образца, кг;
 V - объем образца, м³.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятой.

Правила написания буквенных аббревиатур

В контрольной работе используются только общепринятые сокращения и аббревиатуры. В тексте работы могут быть использованы также вводимые автором буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Правила оформления приложений

В приложениях помещается материал, дополняющий контрольную работу и носящий вспомогательный характер. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания алгоритмов и т.д. Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с первой прописной буквы отдельной строкой и выделяют полужирным шрифтом.

Приложения оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу страницы надпись «Приложение» с указанием его порядкового номера арабскими цифрами (например: Приложение 1, Приложение 2 и т.д.) Если в работе есть приложения, то на них дают ссылку в основном тексте работы.

Приложения, как правило, выполняются на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А4×3, А4×4, А2 и А1 по ГОСТ 2.301.

Правила оформления библиографического списка

Библиографический список должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 7.82.2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и правилами библиографического описания документов ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Рекомендуется представлять единый список литературы к работе в целом. Список обязательно должен быть пронумерован. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы.

Наиболее удобным является алфавитное расположение материала, так как в этом случае произведения собираются в авторских комплексах. Произведения одного автора расставляются в списке по алфавиту заглавий или по мере издания.

Примеры библиографического описания документов (ГОСТ 7.1-2003)

1. Нормативные правовые акты:

1. Конституция (Основной закон) Российской Федерации [Текст]: офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2001. – 39 с.

2. Учебники и учебные пособия:

3. Словари

4. Статистические отчеты

5. Электронные ресурсы

Сайт

Уральский государственный горный университет [Электронный ресурс]: офиц. сайт. Екатеринбург, 2008. URL: <https://edu.ursmu.ru> (дата обращения: 17.03.2011).

Правила оформления ссылок на использованные литературные источники

Цитаты (выдержки) из источников и литературы используются в тех случаях, когда свою мысль хотят подтвердить точной выдержкой по определенному вопросу. Цитаты воспроизводятся в тексте контрольной работы с соблюдением всех правил цитирования (соразмерная кратность цитаты, точность цитирования). Цитируемая информация заключаются в кавычки, и указывается номер страницы источника, из которого приводится цитата.

Если в цитату берется часть текста, т.е. не с начала фразы или с пропусками внутри цитируемой части, то место пропуска обозначается отточиями (три точки). В тексте необходимо указать источник приводимых цитат. Как правило, ссылки на источник делаются под чертой, внизу страницы (сноска), нумерация ссылок является сквозной.

Например: ¹Бондарик Г.К., Ярг Л.А. Инженерно-геологические изыскания. – М.: КДУ, 2008. – 424 с.

Если мысль из какого-нибудь источника излагается своими словами, то сноска должна иметь вид: «См.:» («смотри»), а затем выходные данные

произведения или документа. Если на странице работы повторно дается ссылка на один и тот же источник, то сноска должна иметь вид: «Там же. С. ...». Возле цитаты в строке ставится цифра или звездочка, по которой под чертой определяется принадлежность цитаты. Цитаты можно приводить только по источнику, ссылка на который обязательна.

Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Критерии оценки контрольных работ

Контрольная работа оценивается преподавателем отметками «зачтено» или «не зачтено».

В случае отметки «не зачтено» за контрольную работу преподаватель в письменной форме на титульном листе или плане работы должен дать комментарии по недочетам, допущенным студентом.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный горный университет»
(ФГБОУ ВО «УГГУ»)
620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Вариант: _____

Тема: _____

Направление подготовки:

05.04.01 *ГЕОЛОГИЯ*

Профиль:

*ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ И
ГЕОКРИОЛОГИЯ*

Автор работы: _____

Группа: _____

Руководитель работы:

Оценка _____

Подпись _____

Екатеринбург

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Упоров



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ

Б1.В.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Направление подготовки

05.04.01 Геология

Направленность (профиль)

Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

Авторы: Абатурова И.В., д.г.-м.н., профессор

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии, инженерной геологии и
геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Тагильцев С.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 35 от 29.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией фа-
культета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Вандымова К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ	6
ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ	8
САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ	10
ПОДГОТОВКА К ТЕСТИРОВАНИЮ	14
ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	15

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 теоретических и практических учебных заданий, которые должен выполнить студент в процессе обучения, объект его деятельности; с другой стороны – это способ деятельности студента по выполнению соответствующего теоретического или 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.

Так как самостоятельная работа тесно связана с учебным процессом, ее необходимо рассматривать в двух аспектах:

1. аудиторная самостоятельная работа – практические занятия;
2. внеаудиторная самостоятельная работа – подготовка к практическим занятиям, подготовка к устному опросу, участию в дискуссиях, решению практико-ориентированных заданий и др.

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 «Инженерная геология месторождений полезных ископаемых» 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 *зачета*.

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и ис-

следовательской деятельности, и направлены на формирование компетенций, предусмотренных учебным планом поданному профилю.

Видами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «*Инженерная геология месторождений полезных ископаемых*» являются:

- самостоятельное изучение тем курса (в т.ч. рассмотрение основных категорий дисциплины, работа с литературой);
- подготовка к практическим занятиям (в т.ч. вопросы для самопроверки);
- выполнение самостоятельного домашнего задания (практико-ориентированного задания (решение кейс-задач));
- подготовка к опросу;
- подготовка к зачету.

В методических указаниях представлены материалы для самостоятельной работы и рекомендации по организации отдельных её видов.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

Тема 1. Современное состояние дисциплины

1. Что является объектом изучения дисциплины?
2. Назовите задачи дисциплины.
3. Назовите основные понятия дисциплины.

Тема 2. Важнейшие типы месторождений полезных ископаемых и стадии их изучения

1. Назовите основные генетические типы месторождений полезных ископаемых.
2. Каковы стадии изучения месторождений полезных ископаемых?
3. Каковы задачи изучения инженерно-геологических условий на разных стадиях?

Тема 3. Типизация месторождений полезных ископаемых

1. Назовите типизацию месторождений полезных ископаемых.
2. Назовите принципы построения типизации месторождений полезных ископаемых по геологическим условиям.

Тема 4. Инженерно-геологические факторы, влияющие на условия отработки месторождений

1. Назовите факторы, влияющие на условия отработки месторождения.
2. Что понимается под физико-географическими факторами?
3. Что понимается под структурно-тектоническими факторами?
4. Как влияет на отработку месторождения минеральный и петрографический состав пород?
5. Как влияют на отработку месторождения вторичные изменения пород?
6. Что такое поверхности и зоны ослабления? Как они влияют на условия отработки месторождения?
7. Что такое напряженное состояние массива горных пород? Как оно влияет на условия отработки месторождения?
8. Как влияет на отработку месторождения наличие многолетнемерзлых пород?
9. Как влияют на отработку месторождения гидрогеологические условия?

Тема 5. Инженерно-геологические процессы, возникающие при отработке месторождений открытым способом

1. Какие инженерно-геологические процессы возникают при отработке месторождений открытым способом? Охарактеризуйте эти процессы.

Тема 6. Инженерно-геологические процессы, возникающие при отработке подземным способом

1. Какие инженерно-геологические процессы возникают при отработке месторождений подземным способом? Охарактеризуйте эти процессы.

Тема 7. Методика и методы получения инженерно-геологической информации при разведке и разработке месторождений

1. Каковы особенности инженерно-геологических работ при разведке и разработке месторождений полезных ископаемых?

2. Что такое инженерно-геологическая съемка? Её задачи.

3. Какие задачи решает бурение специальных инженерно-геологических скважин?

4. Что такое инженерно-геологическая документация керна? Её задачи.

5. Что такое инженерно-геологическое опробование? Его задачи.

6. Какие задачи решаются с помощью геофизических методов исследования?

7. Как осуществляется обследование и документация горных выработок?

8. Назовите полевые методы изучения физико-механических свойств грунтов.

9. Какие параметры горных пород определяются с помощью лабораторных исследований?

Тема 8. Методы и способы оценки инженерно-геологических условий месторождений

1. Охарактеризуйте классификацию Н. Бартона.

2. Охарактеризуйте классификацию Н.С. Булычева.

3. Охарактеризуйте классификацию З. Бениявски.

4. Охарактеризуйте классификацию ВСЕГИНГЕО.

Тема 9. Методы и методика прогноза изменения инженерно-геологических условий в процессе отработки месторождений

1. Назовите принципы прогнозирования.

2. Какие существуют методы инженерно-геологических прогнозов?

3. Назовите принципы сравнительно-геологического метода прогнозирования.

4. Назовите принципы метода диагностических классификаций.

5. Назовите принципы метода экстраполяции.

6. Назовите принципы метода интерполяции.

7. Назовите принципы графического метода прогнозирования.

8. Назовите принципы расчетно-аналитического метода прогнозирования.

9. Назовите принципы математического метода прогнозирования.

ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Современное состояние дисциплины

- объект, задачи, структура дисциплины;
- положение в системе геологических наук;
- значение дисциплины для проектирования и строительства горнорудных предприятий.

Тема 2. Важнейшие типы месторождений полезных ископаемых и стадии их изучения

- генетические типы МПИ;
- стадии изучения типов МПИ;
- задачи изучения ИГУ.

Тема 3. Типизация месторождений полезных ископаемых

- принципы построения типизаций МПИ по ИГУ.

Тема 4. Инженерно-геологические факторы, влияющие на условия отработки месторождений

- физико-географические факторы;
- структурно-тектонические факторы;
- минеральный и петрографический состав пород;
- вторичные изменения;
- поверхности и зоны ослабления;
- степень и характер выветривания;
- напряженное состояние;
- сейсмичность;
- влияние многолетнемерзлых пород;
- гидрогеологические условия.

Тема 5. Инженерно-геологические процессы, возникающие при отработке месторождений открытым способом

- выветривание;
- разуплотнение пород;
- обвалы, вывалы, осыпи, оползни;
- фильтрационные деформации;
- водопроявления;
- мерзлотные явления.

Тема 6. Инженерно-геологические процессы, возникающие при отработке подземным способом

- расслаивание, зависание, и обрушение пород;
- вывалы и образование куполов;

- выдавливание-пучение пород;
- отжим пород;
- динамические явления;
- газодинамические явления;
- проявление горного давления;
- фильтрационные деформации;
- внезапные прорывы плывунов;
- карстовые явления;
- водопроявления;
- сдвигание пород.

Тема 7. Методика и методы получения инженерно-геологической информации при разведке и разработке месторождений

- инженерно-геологические работы на МПИ;
- инженерно-геологическая съемка;
- бурение специальных инженерно-геологических скважин;
- инженерно-геологическая документация скважин;
- инженерно-геологическое опробование;
- геофизические методы исследований;
- обследование и документация горных выработок;
- полевые методы изучения физико-механических свойств грунтов;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка материалов.

Тема 8. Методы и способы оценки инженерно-геологических условий месторождений

- классификации оценки ИГУ;
- классификация Н.Бартона;
- классификация Н.С. Булычева;
- классификация З. Бениявски;
- классификация ВСЕГИНГЕО.

Тема 9. Методы и методика прогноза изменения инженерно-геологических условий в процессе отработки месторождений

- принципы прогнозирования;
- методы инженерно-геологических прогнозов.

САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Самостоятельное изучение тем курса осуществляется на основе списка рекомендуемой литературы к дисциплине. При работе с книгой необходимо научиться правильно ее читать, вести записи. Самостоятельная работа с учебными и научными изданиями профессиональной и общекультурной тематики – это важнейшее условие формирования научного способа познания.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для зачетов, что пригодится для написания курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР), а что выходит за рамками официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и выпускных квалификационных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и руководителями ВКР, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные монографии, учебники и научные статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);
- если книга – собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать). Таким образом, чтение текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации.

От того, насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия. Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Это серьезный,

кропотливый труд. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило. Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге.

Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студентам с этой целью рекомендуется заводить специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- информационно-поисковая (задача – найти, выделить искомую информацию);
- усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
- просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц; цель – познако-

миться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

- изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

- аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач.

Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым, или, в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной и научной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках образовательной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с текстом. Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

- Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

- Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

- Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

- Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Как правильно составлять конспект? Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков,

вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте. Это первый элемент конспекта. Вторым элементом конспекта являются тезисы. Тезис - это кратко сформулированное положение. Для лучшего усвоения и запоминания материала следует записывать тезисы своими словами. Тезисы, выдвигаемые в конспекте, нужно доказывать. Поэтому третий элемент конспекта - основные доводы, доказывающие истинность рассматриваемого тезиса. В конспекте могут быть положения и примеры. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Конспектирование - наиболее сложный этап работы. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном, после определенного перерыва, обращении к уже знакомой работе. Учитывая индивидуальные особенности каждого студента, можно дать лишь некоторые, наиболее оправдавшие себя общие правила, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила – не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, оттенением, пометками на полях специальными знаками, чтобы можно было быстро найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже после составления конспекта.

ПОДГОТОВКА К ТЕСТИРОВАНИЮ

Преподавание дисциплины связано с усвоением студентами целого ряда фундаментальных проблем и большого числа понятий. Тестовая форма самоконтроля знаний предполагает целенаправленное приобретение знаний и включает в себя такие основные стадии, как реальный опыт участника тестирования и практика самостоятельного освоения учебного материала.

Тестовые задания – это единичный элемент теста, состоящий из инструкции, задания и эталона ответа и имеющий оценочный показатель. Инструкция к тесту содержит указания, каким образом необходимо выполнять задания. Текст задания представляет собой содержательное наполнение и включает введение (информация, предшествующая вопросу), само задание и стимулирующий материал (рисунки, схемы, таблицы графики, фото). Правильный ответ – это эталон ответа, с которым будет сравниваться ответ тестируемого.

По форме все известные в теории и практике тестовые задания можно разделить на четыре основные группы.

Первую форму образуют задания с выбором одного или нескольких правильных ответов. Если в заданиях даются готовые ответы на выбор (обычно один правильный, остальные неправильные), то такие задания лучше называть заданиями с выбором одного правильного ответа, или тестовыми заданиями закрытого типа. Предложение нескольких альтернативных вариантов ответа позволяют студентам самостоятельно разобраться в том или ином вопросе, а также сформировать целостное представление основных проблем.

В практике также встречаются задания с выбором нескольких правильных ответов, по содержанию они труднее, чем задания с выбором одного правильного ответа. Они относятся к заданиям множественного выбора.

Вторую форму образуют задания, в которых правильный ответ надо дописать: обычно это слово, словосочетание, предложение. Это тесты открытого типа.

Третью форму образуют задания, состоящие из элементов двух столбцов, которые представляют собой задания на восстановление соответствия.

Четвертую форму представляют задания процессуального или алгоритмического цикла. Испытуемый ставит цифры рангов в прямоугольниках, стоящих слева перед каждым элементом задания. Это так называемые задания на восстановление последовательности.

Следует обратить внимание, что тест ориентирован на формирование уровня интеллекта – задания имеют разную степень сложности. Результаты тестирования могут выражаться тестовым баллом, качественной характеристикой. В последнем случае принимается во внимание не только количество решений заданий, но и характер ошибок. Тестовая форма самоконтроля предполагает коррекцию уже сложившегося, наличного потенциала знаний.

ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

При подготовке к зачету по дисциплине «Инженерная геология месторождений полезных ископаемых» обучающемуся рекомендуется:

1. Повторить пройденный материал и ответить на вопросы, используя конспект и материалы лекций. Если по каким-либо вопросам у студента недостаточно информации в лекционных материалах, то необходимо получить информацию из раздаточных материалов и/или учебников (литературы), рекомендованных для изучения дисциплины «Инженерная геология месторождений полезных ископаемых».

Целесообразно также дополнить конспект лекций наиболее существенными и важными тезисами для рассматриваемого вопроса;

2. При изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *зачете* особое внимание необходимо уделять схемам, рисункам, графикам и другим иллюстрациям, так как подобные графические материалы, как правило, в наглядной форме отражают главное содержание изучаемого вопроса;

3. При изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *зачете* (в случаях, когда отсутствует иллюстративный материал) особое внимание необходимо обращать на наличие в тексте словосочетаний вида «во-первых», «во-вторых» и т.д., а также дефисов и перечислений (цифровых или буквенных), так как эти признаки, как правило, позволяют структурировать ответ на предложенное задание.

Подобную текстовую структуризацию материала слушатель может трансформировать в рисунки, схемы и т. п. для более краткого, наглядного и удобного восприятия (иллюстрации целесообразно отразить в конспекте лекций – это позволит оперативно и быстро найти, в случае необходимости, соответствующую информацию);

4. Следует также обращать внимание при изучении материала для подготовки к *зачету* на словосочетания вида «таким образом», «подводя итог сказанному» и т.п., так как это признаки выражения главных мыслей и выводов по изучаемому вопросу (пункту, разделу). В отдельных случаях выводы по теме (разделу, главе) позволяют полностью построить (восстановить, воссоздать) ответ на поставленный вопрос (задание), так как содержат в себе основные мысли и тезисы для ответа.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Ушоров



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Б1.В.ДВ.01.01.06 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНЖЕНЕРНО- ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

Направление подготовки

05.04.01 Геология

Направленность (профиль)

Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

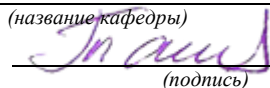
Авторы: Абатурова И.В., д.г.-м.н., профессор

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии, инженерной геологии и
геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой



(подпись)

Тагильцев С.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 35 от 29.09.2023

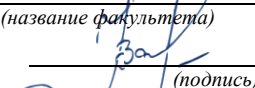
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией фа-
культета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель



(подпись)

Вандышева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	5
2. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	6
3. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ЗАДАЧ.....	7
4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.	9
Список рекомендуемой литературы.....	12

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Специальные инженерно-геологические карты» является базовой дисциплиной при подготовке магистров по профилю «Инженерная геология и геокриология» направления «Геология».

Дисциплина изучает особенности построения инженерно-геологических карт, карт инженерно-геологического районирования и прогнозных карт. Изменчивость инженерно-геологических условий определяется как геологическими, так и техногенными факторами. Инженерно-геологические карты являются «зеркалом» инженерно-геологической обстановки на любом участке земной поверхности. На картах отражаются: геологическое строение, физико-механические свойства, геокриологические условия, экзогенные геологические процессы и т.д.

Точное построение инженерно-геологических карт может выполнить только после овладения основами дисциплины инженерно-геологического картирования.

Целью курсовой работы является системное изучение инженерно-геологических условий в цепочке теория → сбор информации → анализ → построение карт.

Задачами курсовой работы являются:

1. Сбор информации об инженерно-геологических условиях.
2. Анализ информации.
3. Разработка легенды.
4. Построение инженерно-геологических карт разного назначения.

В результате освоения дисциплины студент:

Знает: понятие инженерно-геологических карт, типы инженерно-геологических карт по содержанию и назначению, масштабы инженерно-геологических карт; способы создания инженерно-геологических карт; этапы создания инженерно-геологических карт, содержание и назначение инженерно-геологических карт на каждом из этапов развития; приём составления карт различными учёными инженерами-геологами; отличие понятий синтетических и аналитических карт инженерно-геологических условий; различия понятий общих и специальных карт; отличие карт опасности, риска и ущерба; влияние масштабов карты на её содержание и назначение; особенности отображения пространственной и временной части

прогноза на картах; типы инженерно-геологического районирования; понятие генетико-морфологического и оценочного инженерно-геологического районирования; классификационные признаки оценочного районирования; признаки обособления таксономических единиц при генетико-морфологическом районировании; критерии оценки изменений территории в связи с хозяйственным освоением; компьютерные программы, используемые при построении инженерно-геологических карт.

Умеет: анализировать инженерно-геологические карты; разделять инженерно-геологические карты по назначению и масштабам; строить легенды к специальным крупномасштабным и детальным аналитическим картам; используя признаки выделения таксономических единиц, строить карты инженерно-геологического районирования; зная критерии оценки изменения геологической среды, строить карты измененности инженерно-геологических условий; определять тип реакции геологической среды на нарушения поверхностных покровов, как критерия его устойчивости; переводить полученные данные об инженерно-геологических условиях в формализованные.

Владеет: навыками о компонентах инженерно-геологических условий, используемых при построении инженерно-геологических карт; навыками работы с нормативно-технической литературой по построению инженерно-геологических карт; знаниями о принципах построения синтетических и аналитических карт инженерно-геологических условий; навыками построения карт инженерно-геологического районирования; навыками построения карт измененности инженерно-геологических условий при хозяйственном освоении; навыками составления прогнозных инженерно-геологических карт и легенд к картам; компьютерным аппаратом при составлении инженерно-геологических карт.

В результате освоения дисциплины и выполнения курсовой работы студент должен обладать следующими компетенциями:

способность использовать современные профессиональные теоретические знания и практические навыки для проведения научных и прикладных исследований в криолитозоне (ПК-2).

1. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Введение

Во «Введении» дается обоснование актуальности темы, ставятся цели и задачи курсовой работы.

1. Общая часть включает в себя несколько подразделов.
 - 1.1 Понятие рассматриваемых карт, их масштаб и назначение.
 - 1.2 Принципы и методы построения инженерно-геологических карт.
 - 1.3 Особенности отображения инженерно-геологических условий на картах.
 - 1.4 Подходы к построению легенды карты.
2. Специальная часть включает в себя построение специальной инженерно-геологической карты.
3. Заключение состоит из нескольких смысловых частей. Первая часть содержит выводы, полученные при выполнении работы. Вторая часть включает в себя оценку методического значения работы для понимания положений учебной дисциплины и приобретение новых умений и навыков.

Макеты карт, необходимые для реализации проекта, предоставляются в индивидуальном порядке.

2. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1. Принципы и особенности построения аналитических карт инженерно-геологических условий.
2. Грунтовые толщи и их отображение на картах.
3. Методика инженерно-геологического картирования для оценки площади строительства.
4. Принципы и особенности построения карт инженерно-геологического районирования криолитозоны.
5. Принципы и методы оценки устойчивости закарстованных территорий.
6. Оценка инженерно-геологических условий и сейсмического микрорайонирования урбанизированных территорий в чрезвычайных ситуациях.
7. Методы оценки инженерно-геологических условий месторождений твердых полезных ископаемых и построение прогнозных карт инженерно-геологических условий.
8. Анализ карт оценки территории по устойчивости к техногенному воздействию.
9. Типологическое прогнозирование инженерно-геологических условий разработки месторождений полезных ископаемых.
10. Методы оценки и построения карт типовой осадки территории при техногенном воздействии.

3. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ЗАДАЧ

Задача 1. Построение карты оценочного инженерно-геологического районирования.

1. Определить группу сложности инженерно-геологических условий территории.
2. Выделить главные компоненты инженерно-геологических и геокриологических условий, определяющие условия строительства и эксплуатации зданий и сооружений.
3. Выполнить анализ основания и фундаментов зданий и сооружений города.
4. Построить карту оценочного инженерно-геологического районирования.
5. Разработать проект проведения инженерно-геологической и геокриологической съемки масштаба 1:25 000.

Задача 2. Построение карты типологического инженерно-геологического районирования.

1. Определить группу сложности инженерно-геологических условий территории.
2. Выделить главные компоненты инженерно-геологических и геокриологических условий, определяющие условия строительства и эксплуатации зданий и сооружений.
3. Построить карту типологического инженерно-геологического районирования.
4. Разработать проект проведения инженерно-геологической и геокриологической съемки масштаба 1:25 000.

Задача 3. Построение карты инженерно-геологических условий МПИ.

1. Определить группу сложности инженерно-геологических и геокриологических условий месторождения.

2. Выделить главные компоненты инженерно-геологических условий, определяющие условия строительства и эксплуатации месторождения.

3. Построить карты: геокриологических условий, инженерно-геологических условий, оценочного инженерно-геологического районирования.

4. Разработать систему мониторинга за изменениями геокриологических условий.

4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Полностью оформленная курсовая работа должна включать: титульный лист, содержание, введение, разделы текста, заключение, список использованных источников, приложения (если они есть).

Текст курсовой работы должен быть набран на компьютере, 12 кегль шрифта Times New Roman через 1,0 интервал. Поля: верхнее и нижнее – 2,0 см, левое – 3,0 см, правое – 1,5 см.

Текст курсовой работы делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки разделов выделяют жирным шрифтом. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами с точкой. Введение и заключение не нумеруются. Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела, например: 2.3 (третий подраздел второго раздела); более дробными подразделениями нумеруются пункты в пределах разделов и подразделов, например: пункт 1 в указанном подразделе должен иметь номер 2.3.1 и т. д. (между цифрами и в конце номера ставится точка). Страницы текста нумеруются арабскими цифрами, проставляемыми в верхнем правом углу. Титульный лист входит в общую нумерацию, номер страницы на нем не ставится. Иллюстрации (таблицы, графики, рисунки, фото), которые расположены на отдельных листах работы, включаются в арабскую нумерацию.

Оформление таблиц. Таблицы нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела. В правом верхнем углу, над соответствующим заголовком таблицы помещается надпись «Таблица 2.1» (первая таблица второго раздела). При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица» и её номер указываются один раз, над другими частями пишут слово «Продолжение табл. 2.1». Таблицу помещают в тексте сразу за первым упоминанием о ней. Большие таблицы помещаются на отдельных листах. Если в одной и той же графе таблицы приводятся целые числа и числа с

десятичными знаками, следует соответственно в целых числах дополнительно после запятой проставлять нули. Одинаковые числа заменять кавычками не допускается. Отсутствие данных отмечается прочерком в соответствующей графе.

Оформление рисунков. Все иллюстрации в тексте именуется рисунками и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела. Например: Рис. 2.1 (первый рисунок второго раздела). Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота текста или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации располагают после первой ссылки на них. Наименование иллюстрации помещают под ней, после номера иллюстрации.

Написание формул. Формулы следует выделять из текста свободными строками. Если уравнение не вмещается в одной строке, оно может быть перенесено после знаков равенства, плюса, минуса, умножения, деления. Пояснения значений символов в формулах следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента дается с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Формулы нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы в разделе. Номер указывается с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках, например: (3.1) – первая формула третьего раздела.

Ссылки. Ссылки в тексте на источники следует указывать в виде порядкового номера по списку источников, выделенных в квадратные скобки, ссылки на иллюстрации – указываются соответствующий номер иллюстрации, например: рис. 2.1, аналогично даются ссылки на формулы: «в формуле (3.1)» и таблицы, например: «в табл. 2.1». Если ссылки даются на таблицы, иллюстрации и другие материалы, помещенные в другом разделе текста, то можно указывать «см. табл. 1.3».

Содержание помещается в начале курсовой работы. В нем указываются все разделы, подразделы и пункты, имеющие самостоятельные заголовки. Указывается только страница, на которой начинается раздел, подраздел, пункт.

Список использованных источников оформляется таким образом: вначале в алфавитном порядке указывается опубликованная отечественная литературы, затем рукописная и в конце списка – иностранная литература (если она есть). Для каждого литературного источника приводятся данные: номер по порядку, фамилия и инициалы автора, полное наименование работы, год издания, место издания, название издательства, количество страниц. Для рукописей указывается место хранения.

Приложения. Все приложенные к проекту чертежи на отдельных листах (если автор считает их нужными), по своим форматам, условным обозначениям, раскраске, шрифтам и масштабам должны соответствовать существующим стандартам (представлять чертежи на листах произвольного размера не разрешается). Список приложений и рисунков в тексте приводится после «Содержания» (является частью «Содержания»).

Список рекомендуемой литературы

1. *Пруцкий Н. И., Январёв Г. С.* Геологическое картирование. Новочеркасск: ЮРГТУ, 2006. 164 с.
2. *Трофимов В.Т., Красилова Н.С.* Инженерно-геологические карты. М.: КДУ, 2008. 383 с.
3. *Голодковская Г.А., Демидюк Л.М., Шаумян Л.В.* Методические рекомендации к составлению инженерно-геологических карт при разведке месторождений полезных ископаемых (с приложениями). М.: Ленинградская картографическая фабрика, ВСЕГЕИ, 1983. 48 с.
4. *Трофимов В.Т., Красилова Н.С.* Обеспеченность методическими материалами работ по составлению инженерно-геологических карт разного типа и масштаба // Новые типы инженерно геологических и эколого-геологических карт. М.: МГУ, 2001.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Упоров



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ

Б1.В.ДВ.01.01.06 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНЖЕНЕРНО- ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

Направление подготовки

05.04.01 Геология

Направленность (профиль)

Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

Авторы: Абатурова И.В., д.г.-м.н., профессор

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии, инженерной геологии и
геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Тагильцев С.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 35 от 29.09.2023


(Дата)

Рассмотрена методической комиссией фа-
культета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Вандышева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ	6
ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ	8
САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ	10
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ (РЕШЕНИЕ КЕЙС-ЗАДАЧ).....	14
ПОДГОТОВКА К ОПРОСУ	16
ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	17

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, умения 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 теоретических и практических учебных заданий, которые должен выполнить студент в процессе обучения, объект его деятельности; с другой стороны – это способ деятельности студента по выполнению соответствующего теоретического или 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.

Так как самостоятельная работа тесно связана с учебным процессом, ее необходимо рассматривать в двух аспектах:

1. аудиторная самостоятельная работа – практические занятия;
2. внеаудиторная самостоятельная работа – подготовка к практическим занятиям, подготовка к устному опросу, участию в дискуссиях, решению практико-ориентированных заданий и др.

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 «Специальные инженерно-геологические карты» 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 *зачета*.

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и ис-

следовательской деятельности, и направлены на формирование компетенций, предусмотренных учебным планом поданному профилю.

Видами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «*Специальные инженерно-геологические карты*» являются:

- самостоятельное изучение тем курса (в т.ч. рассмотрение основных категорий дисциплины, работа с литературой);
- подготовка к практическим занятиям (в т.ч. вопросы для самопроверки);
- выполнение самостоятельного домашнего задания (практико-ориентированного задания (решение кейс-задач));
- подготовка к опросу;
- подготовка к зачету.

В методических указаниях представлены материалы для самостоятельной работы и рекомендации по организации отдельных её видов.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

Тема 1. Этапы создания инженерно-геологических карт

1. Сколько этапов в своем развитии прошло инженерно-геологическое картографирование?
2. Почему инженерно-геологические условия относятся к числу открытых систем?
3. Кем и в какой период создавались первые инженерно-геологические карты?
4. Какие карты составляют вторую группу инженерно-геологических карт?
5. Какая точка зрения по построению инженерно-геологических карт существовала на I этапе?
6. Какие разработки по картированию принадлежат И.В. Попову?
7. На каком этапе развития была разработана единая методика инженерно-геологического картирования?
8. Что писал П.Н. Панюков о методике составления инженерно-геологической карты?

Тема 2. Типы, масштабы и назначения инженерно-геологических карт

1. Понятие «инженерно-геологической карта».
2. На какие 2 типа подразделяются карты оценочного инженерно-геологического районирования.
3. Какова обеспеченность методическими материалами работ по составлению инженерно-геологических карт разного типа и масштаба.
4. Что такое дежурные инженерно-геологические карты?
5. С какой целью создаются дежурные инженерно-геологические карты?

Тема 3. Карты инженерно-геологических условий

1. Какой масштаб характерен для обзорных карт?
2. Какие компоненты инженерно-геологических условий отображаются на обзорных картах?
3. Мелкомасштабные карты.
4. Охарактеризовать легенды мелкомасштабных карт.
5. Крупномасштабные карты и их легенды.
6. Крупномасштабные аналитические карты и их легенды.

Тема 4. Карты инженерно-геологического районирования

1. Виды карт инженерно-геологического районирования.
2. Что предусматривают карты оценочного районирования?
3. Что используется в качестве классификационных признаков сравнительного оценочного районирования?

4. Может ли использоваться балльная оценка для сравнительной оценки сложности инженерно-геологических условий?
5. Для каких объектов составляются среднемасштабные карты оценочного инженерно-геологического районирования?
6. Оценка каких условий дается на специальных оценочных картах?
7. Карта закарстованности береговой зоны – это карта районирования?
8. В чем заключаются особенности построения крупномасштабной карты инженерно-геологического районирования территории г. Москвы и типов строения геологической среды, составленной Г.А. Голодковской?

Тема 5. Карты измененности инженерно-геологических условий

1. Что в своем содержании отражают карты измененности инженерно-геологических условий?
2. В чем выражаются изменения геологической среды?
3. По своему содержанию карты измененности аналитические или синтетические?
4. По своему назначению карты какие?
5. Какие типы карт измененности бывают по масштабу?
6. В чем проявились особенности построения карт изменения инженерно-геологической обстановки в связи с освоением Талнахского рудного узла?

Тема 6. Прогнозные инженерно-геологические карты

1. Что отражают прогнозные карты?
2. В чем заключается пространственная часть прогноза?
3. В чем заключается временная часть прогноза?
4. По какой формуле Рагозин А.Л. предлагает оценивать ущерб?
5. Раскройте суть крупномасштабных карт опасности и риска от экзогенных геологических процессов.
6. Как определялись К.О. Цуриковым коэффициенты риска проявления геологических процессов под воздействием техногенных факторов.

Тема 7. Инженерно-геологическое картирование как область реализации новых компьютерных технологий

1. Какие из инженерно-геологических карт являются наиболее востребованными?
2. Каковы задачи инженерно-геологического картографирования содержательного плана?
3. В чем заключается многофакторность системы инженерно-геологических условий и их картографические следствия?
4. Зональность инженерно-геологических условий.
5. Перечислите типы и виды инженерно-геологических зон (по В.Т. Трофимову).
6. Сформулируйте понятие «инженерно-геологическая структура».

ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Этапы создания инженерно-геологических карт

- история развития взглядов;
- первая инженерно-геологическая карта;
- мелкомасштабная инженерно-геологическая карта;
- универсальные инженерно-геологические карты;
- И.В. Попов;
- районирование.

Тема 2. Типы, масштабы и назначения инженерно-геологических карт

- карты инженерно-геологических условий;
- карты инженерно-геологического районирования;
- оценочные сравнительные карты инженерно-геологического районирования;
- масштабы;
- обеспеченность методическими материалами.

Тема 3. Карты инженерно-геологических условий

- синтетические и аналитические карты;
- специальные карты;
- обзорные карты;
- мелкомасштабные карты;
- крупномасштабные карты;
- легенды карт;
- компоненты инженерно-геологических условий.

Тема 4. Карты инженерно-геологического районирования

- инженерно-геологическое районирование;
- геолого-геоморфологическое районирование;
- оценочное районирование;
- региональное районирование;
- типологическое районирование;
- сравнительное районирование;
- геолого-экономическое районирование.

Тема 5. Карты измененности инженерно-геологических условий

- измененность;
- изменение;
- техногенные источники;
- общие закономерности;

- анализ карт.

Тема 6. Прогнозные инженерно-геологические карты

- прогноз;
- пространственно-временной прогноз;
- прогнозные инженерно-геологические карты;
- риск;
- ущерб;
- реакция геологической среды.

Тема 7. Инженерно-геологическое картирование как область реализации новых компьютерных технологий

- итог развития инженерно-геологического картографирования;
- классификация инженерно-геологических формаций;
- инженерно-геологические зоны;
- инженерно-геологические структуры;
- электронные карты;
- цифровые карты.

САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Самостоятельное изучение тем курса осуществляется на основе списка рекомендуемой литературы к дисциплине. При работе с книгой необходимо научиться правильно ее читать, вести записи. Самостоятельная работа с учебными и научными изданиями профессиональной и общекультурной тематики – это важнейшее условие формирования научного способа познания.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР), а что выходит за рамками официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и выпускных квалификационных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и руководителями ВКР, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные монографии, учебники и научные статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);
- если книга – собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать). Таким образом, чтение текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации.

От того, насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия. Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Это серьезный,

кропотливый труд. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило. Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге.

Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студентам с этой целью рекомендуется заводить специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- информационно-поисковая (задача – найти, выделить искомую информацию);
- усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
- просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц; цель – познако-

миться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

- изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

- аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач.

Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым, или, в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной и научной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках образовательной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с текстом. Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

- Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

- Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

- Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

- Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Как правильно составлять конспект? Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков,

вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте. Это первый элемент конспекта. Вторым элементом конспекта являются тезисы. Тезис - это кратко сформулированное положение. Для лучшего усвоения и запоминания материала следует записывать тезисы своими словами. Тезисы, выдвигаемые в конспекте, нужно доказывать. Поэтому третий элемент конспекта - основные доводы, доказывающие истинность рассматриваемого тезиса. В конспекте могут быть положения и примеры. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Конспектирование - наиболее сложный этап работы. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном, после определенного перерыва, обращении к уже знакомой работе. Учитывая индивидуальные особенности каждого студента, можно дать лишь некоторые, наиболее оправдавшие себя общие правила, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила – не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, оттенением, пометками на полях специальными знаками, чтобы можно было быстро найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже после составления конспекта.

ПОДГОТОВКА К ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ (РЕШЕНИЕ КЕЙС-ЗАДАЧ)

Решение инженерного кейса – это сложная цепочка задач и процессов, которое начинается с постановки целей для команды и каждого ее участника. Как необходимо ставить цели, чтобы они были достигнуты и с тем результатом, который необходим? Цели должны быть умными. Что это означает? В практике управления существуют так называемые SMART-критерии, которым должны соответствовать цели. SMART – это аббревиатура, образованная первыми буквами английских слов:

- конкретный (specific) – объясняется, что именно необходимо достигнуть;
- измеримый (measurable) – объясняется в чем будет измеряться результат. Если показатель количественный, то необходимо выявить единицы измерения, если качественный, то необходимо выявить эталон отношения;
- достижимый (attainable) – объясняется за счёт чего планируется достигнуть цели и возможно ли её полное достижение;
- значимый (relevant) – определение истинности цели, в рамках которой необходимо удостовериться, что выполнение данной задачи действительно необходимо;
- соотносимый с конкретным сроком (time-bounded) – определение временного триггера/промежутка по наступлению/окончанию которого должна быть достигнута цель (выполнена задача).

Таким образом, правильная постановка цели означает, что цель является конкретной, измеримой, достижимой, значимой и соотносится с конкретным сроком.

Следующим шагом является планирование – это процесс, обсуждение во время которого выясняется объем работ, цели и пути, необходимые для их достижения. Создавая план работы, капитан команды уже должен обладать ключевыми знаниями и умениями. Это повышает шансы на успешную его реализацию. Кроме того, подготовленный план поможет предвидеть и избежать необязательных ошибок и принятия неверных решений, а также поспособствует экономии времени и уменьшению трудозатрат. Планирование призвано помочь экономить время, правильно его использовать.

Хорошо подготовленный план должен отвечать на следующие вопросы:

- Какая работа должна быть выполнена для достижения результата и конечных целей?
 - Кто отвечает за реализацию каждого из участков работы и как они должны быть организованы?
 - В какой срок должны быть выполнены те или иные работы?
- Есть два критерия планирования:

- максимальный (рациональный) – находить время для выполнения важных задач;

- минимальный – достигать необходимых результатов с минимальными сроками, потерями времени.

Для упрощения решения текущих вопросов предлагаются следующие рекомендации:

- Составляйте план задач на текущий день – десять минут помогут сэкономить два часа работы, ускорят процесс работы, помогут определиться с важными вопросами.

- Планировать следует 60% своего времени, остальные 40% – оставлять на текущие и непредвиденные вопросы.

- Определить основные помехи в работе, запишите, чем занимались в течение дня, что отвлекало от работы, как сократить эти пункты.

- Учитесь делегировать задачи. Капитану команды следует внимательно посмотреть на список, какие работы можете сделать только он, что можно поручить другим участникам команды.

- Начиная день с наиболее сложного и важного вопроса, который не вызывает радости. Сделав такой пункт плана, почувствуете облегчение и гордость, справились, можно продолжать спокойно работать дальше.

- Занимайтесь планированием дня регулярно, ставьте перед собой реальные задачи – до 10 задач максимум, если часть – небольшие, быстро решаемые.

- План работы должен быть конкретным и содержать результат, а не просто действие. Проставляйте временные рамки, время – важный ресурс для Вашей команды, стоит беречь его и решать всё оперативно.

- Лучше рассмотреть один вопрос конкретно, чем десять обсуждать 2 часа, не приняв никаких решений. Время выполнения работы должно быть напротив каждого пункта, чтобы не затягивался процесс работы, будет срабатывать внутренний настрой.

- Определитесь с порядком выполнения дел, что является наиболее важным в списке, что можно перенести «на потом». Старайтесь выполнять всё спокойно и уверенно, без спешки. Только так можно выполнять задачи идеально, без ошибок. Правильное планирование поможет избежать стресса срочных дел, которые нужны ещё «на вчера».

- Чередуйте работы – долгосрочные и краткосрочные, одиночные и командные. Это позволит не уставать от однообразия, увеличит продуктивность труда.

- Постоянный контроль над движением к намеченным результатам обеспечит успешную работу в нужном направлении.

ПОДГОТОВКА К ОПРОСУ

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Тема и вопросы к предстоящему опросу, вопросы для самоконтроля доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.

В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение.

При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

При подготовке к зачету по дисциплине «Специальные инженерно-геологические карты» обучающемуся рекомендуется:

1. Повторить пройденный материал и ответить на вопросы, используя конспект и материалы лекций. Если по каким-либо вопросам у студента недостаточно информации в лекционных материалах, то необходимо получить информацию из раздаточных материалов и/или учебников (литературы), рекомендованных для изучения дисциплины «Специальные инженерно-геологические карты».

Целесообразно также дополнить конспект лекций наиболее существенными и важными тезисами для рассматриваемого вопроса;

2. При изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *зачете* особое внимание необходимо уделять схемам, рисункам, графикам и другим иллюстрациям, так как подобные графические материалы, как правило, в наглядной форме отражают главное содержание изучаемого вопроса;

3. При изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *зачете* (в случаях, когда отсутствует иллюстративный материал) особое внимание необходимо обращать на наличие в тексте словосочетаний вида «во-первых», «во-вторых» и т.д., а также дефисов и перечислений (цифровых или буквенных), так как эти признаки, как правило, позволяют структурировать ответ на предложенное задание.

Подобную текстовую структуризацию материала слушатель может трансформировать в рисунки, схемы и т. п. для более краткого, наглядного и удобного восприятия (иллюстрации целесообразно отразить в конспекте лекций – это позволит оперативно и быстро найти, в случае необходимости, соответствующую информацию);

4. Следует также обращать внимание при изучении материала для подготовки к *зачету* на словосочетания вида «таким образом», «подводя итог сказанному» и т.п., так как это признаки выражения главных мыслей и выводов по изучаемому вопросу (пункту, разделу). В отдельных случаях выводы по теме (разделу, главе) позволяют полностью построить (восстановить, воссоздать) ответ на поставленный вопрос (задание), так как содержат в себе основные мысли и тезисы для ответа.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Упоров



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ

Б1.В.ДВ.01.02.02 РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

Направление подготовки

05.04.01 Геология

Направленность (профиль)

Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

Авторы: Томин М.Н., к.г.-м.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии, инженерной геологии и
геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Тагильцев С.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 35 от 29.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией фа-
культета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Вандышева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ	6
ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ	8
САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ	10
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ	14
ПОДГОТОВКА К ОПРОСУ	16
ПОДГОТОВКА К НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА	17
ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	19

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 теоретических и практических учебных заданий, которые должен выполнить студент в процессе обучения, объект его деятельности; с другой стороны – это способ деятельности студента по выполнению соответствующего теоретического или 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.

Так как самостоятельная работа тесно связана с учебным процессом, ее необходимо рассматривать в двух аспектах:

1. аудиторная самостоятельная работа – практические занятия;
2. внеаудиторная самостоятельная работа – подготовка к практическим занятиям, подготовка к устному опросу, участию в дискуссиях, решению практико-ориентированных заданий и др.

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 «Региональная инженерная геология» 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.

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и ис-

следовательской деятельности, и направлены на формирование компетенций, предусмотренных учебным планом поданному профилю.

Видами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «*Региональная инженерная геология*» являются:

- самостоятельное изучение тем курса (в т.ч. рассмотрение основных категорий дисциплины, работа с литературой);
- подготовка к практическим занятиям (в т.ч. вопросы для самопроверки);
- выполнение самостоятельного домашнего задания (практико-ориентированного задания (решение кейс-задач));
- подготовка к опросу;
- подготовка к экзамену.

В методических указаниях представлены материалы для самостоятельной работы и рекомендации по организации отдельных её видов.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

Тема 1. Региональная инженерная геология как научное направление инженерной геологии

1. Какое место в системе инженерно-геологических дисциплин занимает направление региональной инженерной геологии?
2. Какие задачи решает региональная инженерная геология?
3. Перечислите этапы становления региональной инженерной геологии как науки.

Тема 2. Факторы формирования инженерно-геологических условий

1. Что относится к зональным факторам формирования ИГУ?
2. Что относится к региональным факторам формирования ИГУ?
3. По каким критериям выделяют районы и регионы?

Тема 3. Учение о формациях в региональной инженерной геологии, классификация формаций в инженерно-геологических целях

1. Дайте определение понятию «формация».
2. На какие типы подразделяются формации?
3. Дайте инженерно-геологическую характеристику типам формаций.
4. Назовите основные пространственные закономерности строения рыхлого покрова.

Тема 4. Инженерно-геологическое районирование.

1. Назовите два главных типа инженерно-геологического районирования.
2. Перечислите принципы инженерно-геологического районирования.
3. Какие логические варианты районирования существуют?
4. Какие системы районирования используются?

Тема 5. Инженерно-геологическое и другие виды картографирования

1. Какие виды картографирования существуют?
2. Дайте определение понятию инженерно-геологическое картирование.
3. Какие классификации карт вы знаете?
4. В чем заключается инженерно-геологический принцип картирования?

Тема 6. Методы региональных инженерно-геологических исследований

1. В чем заключаются методологические особенности РИГ?
2. Какие методы исследований существуют?

3. В чем заключается научный метод РИГ?
4. Как осуществляется метод получения, обработки и отображения информации?

Тема 7. Инженерно-геологические структуры

1. Что такое «инженерно-геологическая структура»?
2. Перечислите типы инженерно-геологических структур Земли.
3. В чем заключаются закономерности распределения основных типов инженерно-геологических структур Земли?
4. Дайте определение понятию «инженерно-геологическая суперструктура».

Тема 8. Региональные инженерно-геологические структуры древних платформ

1. Что такое древняя платформа?
2. Перечислите с какими структурами граничит Восточно-Европейская платформа?
3. Какие тектонические элементы выделяются в пределах Восточно-Европейской платформы?
4. Какие тектонические элементы выделяются в пределах Сибирской платформы?
5. Дайте характеристику современного климата на территории Сибирской платформы.

Тема 9. Региональные инженерно-геологические структуры молодых платформ

1. Назовите возраст молодых платформ.
2. Перечислите современные геологические процессы и явления на территории Тимано-Печорской платформы.
3. Какой генетический тип четвертичных отложений обуславливает просядочные процессы на Скифской платформе?
4. С какой из молодых платформ связано большое количество нефтегазовых месторождений?
5. Какая молодая платформа находится в пределах Верхояно-Чукотской складчатой области?

Тема 10. Региональные инженерно-геологические структуры древних орогенов

1. Какие инженерно-геологические структуры слагают Урал?
2. Какие инженерно-геологические структуры слагают Таймыр?
3. Какие инженерно-геологические структуры слагают Улахан-Систский ороген?
4. Какие инженерно-геологические структуры слагают Алазейский ороген?

ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Региональная инженерная геология как научное направление инженерной геологии

- место дисциплины;
- объект исследований;
- перечень задач;
- этапы развития.

Тема 2. Факторы формирования инженерно-геологических условий

- инженерно-геологические условия;
- факторы ИГУ;
- роль факторов в формировании ИГ обстановок;
- техногенные факторы;
- классификация объектов.

Тема 3. Учение о формациях в региональной инженерной геологии, классификация формаций в инженерно-геологических целях

- характеристика формаций;
- характеристика осадочных формаций;
- характеристика магматических формаций;
- характеристика метаморфических формаций;
- пространственные закономерности строения рыхлого покрова;
- генетические типы покровных отложений.

Тема 4. Инженерно-геологическое районирование.

- типы ИГ районирования;
- принципы ИГ районирования;
- признаки ИГ районирования;
- системы ИГ районирования.

Тема 5. Инженерно-геологическое и другие виды картографирования

- виды картографирования;
- анализ для обоснования картографических исследований;
- методы ИГ картографирования;
- типы карт.

Тема 6. Методы региональных инженерно-геологических исследований

- методологические позиции РИГ;

- концептуальные положения;
- научный метод РИГ;
- методы получения, обработки и отображения РИГ информации;
- методы изучения процессов и закономерностей.

Тема 7. Инженерно-геологические структуры

- закономерности распределения типов ИГ структур;
- типы ИГ структур;
- закономерности распределения ИГ суперструктур;
- закономерности распределения ИГ мегаструктур;
- субаэральные и субаквальные ИГ структуры;
- типы, расположение и особенности ИГ мегаструктур;
- типы, расположение и особенности ИГ макроструктур;
- типы, расположение и особенности ИГ мезоструктур;
- переходные ИГ структуры;
- океанические субаквальные ИГ структуры.

Тема 8. Региональные инженерно-геологические структуры древних платформ

- ИГ очерк Восточно-Европейской платформы и прилегающих морей;
- ИГ очерк Сибирской платформы.

Тема 9. Региональные инженерно-геологические структуры молодых платформ

- ИГ очерк Тимано-Печерской платформы;
- ИГ очерк Скифской платформы;
- ИГ очерк Западно-Сибирской платформы;
- ИГ структуры Яно-Колымской платформы;
- ИГ структуры Зее-Буреинской платформы.

Тема 10. Региональные инженерно-геологические структуры древних орогенов

- ИГ структуры Урала;
- ИГ структуры Таймыра;
- ИГ структуры Улахан-Систского орогена;
- ИГ структуры Алазейского орогена.

САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Самостоятельное изучение тем курса осуществляется на основе списка рекомендуемой литературы к дисциплине. При работе с книгой необходимо научиться правильно ее читать, вести записи. Самостоятельная работа с учебными и научными изданиями профессиональной и общекультурной тематики – это важнейшее условие формирования научного способа познания.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР), а что выходит за рамками официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и выпускных квалификационных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и руководителями ВКР, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные монографии, учебники и научные статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);
- если книга – собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать). Таким образом, чтение текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации.

От того, насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия. Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Это серьезный,

кропотливый труд. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило. Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге.

Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студентам с этой целью рекомендуется заводить специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- информационно-поисковая (задача – найти, выделить искомую информацию);
- усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
- просмотрное – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц; цель – познать

миться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

- изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

- аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач.

Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым, или, в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной и научной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках образовательной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с текстом. Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

- Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

- Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

- Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

- Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Как правильно составлять конспект? Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков,

вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте. Это первый элемент конспекта. Вторым элементом конспекта являются тезисы. Тезис - это кратко сформулированное положение. Для лучшего усвоения и запоминания материала следует записывать тезисы своими словами. Тезисы, выдвигаемые в конспекте, нужно доказывать. Поэтому третий элемент конспекта - основные доводы, доказывающие истинность рассматриваемого тезиса. В конспекте могут быть положения и примеры. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Конспектирование - наиболее сложный этап работы. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном, после определенного перерыва, обращении к уже знакомой работе. Учитывая индивидуальные особенности каждого студента, можно дать лишь некоторые, наиболее оправдавшие себя общие правила, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила – не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, оттенением, пометками на полях специальными знаками, чтобы можно было быстро найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже после составления конспекта.

ПОДГОТОВКА К ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ

Практико-ориентированные задания выступают средством формирования у студентов системы интегрированных умений и навыков, необходимых для освоения профессиональных компетенций. Это могут быть ситуации, требующие применения умений и навыков, специфичных для соответствующего профиля обучения (знания содержания предмета), ситуации, требующие организации деятельности, выбора её оптимальной структуры личностно-ориентированных ситуаций (нахождение нестандартного способа решения).

Кроме этого, они выступают средством формирования у студентов умений определять, разрабатывать и применять оптимальные методы решения профессиональных задач. Они строятся на основе ситуаций, возникающих на различных уровнях осуществления практики и формулируются в виде производственных поручений (заданий).

Под практико-ориентированными заданиями понимают задачи из окружающей действительности, связанные с формированием практических навыков, необходимых в повседневной жизни, в том числе с использованием элементов производственных процессов.

Цель практико-ориентированных заданий – приобретение умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Задачи практико-ориентированных заданий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний студентов при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- обучение приемам решения практических задач;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Важными отличительными особенностями практико-ориентированных задания от стандартных задач (предметных, межпредметных, прикладных) являются:

- значимость (познавательная, профессиональная, общекультурная, социальная) получаемого результата, что обеспечивает познавательную мотивацию обучающегося;
- условие задания сформулировано как сюжет, ситуация или проблема, для разрешения которой необходимо использовать знания из разных разделов основного предмета, из другого предмета или из жизни, на которые нет явного указания в тексте задания;

- информация и данные в задании могут быть представлены в различной форме (рисунок, таблица, схема, диаграмма, график и т.д.), что требует распознавания объектов;

- указание (явное или неявное) области применения результата, полученного при решении задания.

Кроме выделенных четырех характеристик, практико-ориентированные задания имеют следующие:

1. по структуре эти задания – нестандартные, т.е. в структуре задания не все его компоненты полностью определены;

2. наличие избыточных, недостающих или противоречивых данных в условии задания, что приводит к объемной формулировке условия;

3. наличие нескольких способов решения (различная степень рациональности), причем данные способы могут быть неизвестны учащимся, и их потребуется сконструировать.

При выполнении практико-ориентированных заданий следует руководствоваться следующими общими рекомендациями:

- для выполнения практико-ориентированного задания необходимо внимательно прочитать задание, повторить лекционный материал по соответствующей теме, изучить рекомендуемую литературу, в т.ч. дополнительную;

- выполнение практико-ориентированного задания включает постановку задачи, выбор способа решения задания, разработку алгоритма практических действий, программы, рекомендаций, сценария и т. п.;

- если практико-ориентированное задание выдается по вариантам, то получить номер варианта исходных данных у преподавателя; если нет вариантов, то нужно подобрать исходные данные самостоятельно, используя различные источники информации;

- для выполнения практико-ориентированного задания может использоваться метод малых групп. Работа в малых группах предполагает решение определенных образовательных задач в рамках небольших групп с последующим обсуждением полученных результатов. Этот метод развивает навыки сотрудничества, достижения компромиссного решения, аналитические способности.

ПОДГОТОВКА К ОПРОСУ

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Тема и вопросы к предстоящему опросу, вопросы для самоконтроля доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.

В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение.

При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

ПОДГОТОВКА К НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА

Написание реферата практикуется в учебном процессе в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью реферата студент может глубже постигать наиболее сложные проблемы дисциплины, учиться лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда.

Реферат – это краткое изложение содержания книги, статьи, исследования, а также доклад с таким изложением.

Различают два вида реферата:

репродуктивный – воспроизводит содержание первичного текста в форме реферата-конспекта или реферата-резюме. В реферате-конспекте содержится фактическая информация в обобщённом виде, иллюстрированный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения. В реферате-резюме содержатся только основные положения данной темы;

продуктивный – содержит творческое или критическое осмысление реферируемого источника и оформляются в форме реферата-доклада или реферата-обзора. В реферате-докладе, наряду с анализом информации первоисточника, дается объективная оценка проблемы, и он имеет развёрнутый характер. Реферат-обзор составляется на основе нескольких источников и в нем сопоставляются различные точки зрения по исследуемой проблеме.

Студент для изложения материала должен выбрать продуктивный вид реферата.

Студенту предоставляется право выбора темы реферата из рекомендованного преподавателем дисциплины списка. Выбор темы должен быть осознанным и обоснованным с точки зрения познавательных интересов автора, а также полноты освещения темы в имеющейся научной литературе.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендованном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20-25 страниц без учёта приложений) не позволит раскрыть ее.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные используемых источников (автор, название, место и год издания, издательство, страницы).

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с

пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата.

Выбрав тему реферата и изучив литературу, необходимо сформулировать цель работы и составить план реферата.

Цель – это осознаваемый образ предвосхищаемого результата. Возможно, формулировка цели в ходе работы будет меняться, но изначально следует ее обозначить, чтобы ориентироваться на нее в ходе исследования. Формулирование цели реферата рекомендуется осуществлять при помощи глаголов: исследовать, изучить, проанализировать, систематизировать, осветить, изложить (представления, сведения), создать, рассмотреть, обобщить и т. д.

Определяясь с целью дальнейшей работы, параллельно необходимо думать над составлением плана, при этом четко соотносить цель и план работы. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т. е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Готовясь к защите реферата, вы должны вспомнить материал максимально подробно, и это должно найти отражение в схеме вашего ответа. Но тут же необходимо выделить главное, что наиболее важно для понимания материала в целом.

ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

При подготовке к экзамену по дисциплине «Региональная инженерная геология» обучающемуся рекомендуется:

1. повторить пройденный материал и ответить на вопросы, используя конспект и материалы лекций. Если по каким-либо вопросам у студента недостаточно информации в лекционных материалах, то необходимо получить информацию из раздаточных материалов и/или учебников (литературы), рекомендованных для изучения дисциплины «Региональная инженерная геология».

Целесообразно также дополнить конспект лекций наиболее существенными и важными тезисами для рассматриваемого вопроса;

2. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *экзамене* особое внимание необходимо уделять схемам, рисункам, графикам и другим иллюстрациям, так как подобные графические материалы, как правило, в наглядной форме отражают главное содержание изучаемого вопроса;

3. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *экзамене* (в случаях, когда отсутствует иллюстративный материал) особое внимание необходимо обращать на наличие в тексте словосочетаний вида «во-первых», «во-вторых» и т.д., а также дефисов и перечислений (цифровых или буквенных), так как эти признаки, как правило, позволяют структурировать ответ на предложенное задание.

Подобную текстовую структуризацию материала слушатель может трансформировать в рисунки, схемы и т. п. для более краткого, наглядного и удобного восприятия (иллюстрации целесообразно отразить в конспекте лекций – это позволит оперативно и быстро найти, в случае необходимости, соответствующую информацию);

4. следует также обращать внимание при изучении материала для подготовки к *экзамену* на словосочетания вида «таким образом», «подводя итог сказанному» и т.п., так как это признаки выражения главных мыслей и выводов по изучаемому вопросу (пункту, разделу). В отдельных случаях выводы по теме (разделу, главе) позволяют полностью построить (восстановить, воссоздать) ответ на поставленный вопрос (задание), так как содержат в себе основные мысли и тезисы для ответа.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому

комитету

А. Улюгов



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ

Б1.О.01 РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Направление подготовки

05.04.01 Геология

Направленность (профиль)

Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

Автор: Гладкова И. В., доцент, к. ф. н.

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии, инженерной
геологии и геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Тагильцев С.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 35 от 29.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Вайдьщева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(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 расчетно-графической работы;
- 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.

Такая работа нередко вызывает трудности: 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.

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 ¹.

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)².

Ответ на каждый вопрос из плана семинарского занятия должен быть содержательным и аргументированным. Для этого следует использовать документы, монографическую, учебную и справочную литературу.

¹ Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/u57/metod.rekomendacii_dlya_studentov_21.pdf

² Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]: http://priab.ru/images/metod_agro/Metod_Inostran_yazyk_35.03.04_Agro_15.01.2016.pdf

Для успешной подготовки к устному опросу следует законспектировать рекомендуемую литературу, осмыслить лекционный материал и сделать выводы. Объем времени на подготовку к устному опросу рассчитывается в зависимости от сложности темы и особенностей организации обучающимся своей самостоятельной работы.

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).

Доклад оценивается по следующим критериям:

<i>Критерии оценки доклада, сообщения</i>	<i>Количество баллов</i>
Содержательность, информационная насыщенность доклада	1
Наличие аргументов	1
Наличие выводов	1
Наличие презентации доклада	1
Владение профессиональной лексикой	1
Итого:	5

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. 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.

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. 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 - 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;
- 5) периодическое ознакомление с последними теоретическими и практическими достижениями в области управления персоналом;
- 6) проведение собственных научных и практических исследований по одной или нескольким актуальным проблемам для *HR*;
- 7) подготовка научных статей для опубликования в периодической печати, выступление на научно-практических конференциях, участие в работе студенческих научных обществ, круглых столах и диспутах по проблемам управления персоналом.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы магистрантов осуществляется преподавателем в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

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

Проректор по учебно-методическому
комплексу
С.А. Угоров



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ

Б.1.0.02 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Направление подготовки
05.04.01 Геология

Направленность (профиль)
Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

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

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

факультета геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

Вандышева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(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.

№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
Подлежащее	Сказуемое	Косвенное без предлога	Прямое	Косвенное с предлогом	Обстоятельство
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 смысловая 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. действию, заранее запланированным 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.
	MIGHT (+ perfect infinitive)	

MUST	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.
SHOULD OUGHT TO	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> .
SHALL	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?
WILL	готовность, нежелание/отказ	The door won't open. — Дверь не открывается.
	вежливая просьба	Will you go with me? – Ты сможешь пойти со мной?
WOULD	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.
NEED	необходимость	Do you need to work so hard? – Тебе надо столько работать?
NEEDN'T	отсутствие необходимости	She needn't go there. — Ей не нужно туда идти.
DARE	Посметь	How dare you say that? – Как ты смеешь такое говорить?

Модальные единицы эквивалентного типа		
to be able (to) = can	Возможность соверш-я конкрет-го дей-ия в опред. момент	She was able to change the situation then. (Она тогда была в состоянии (могла) изменить ситуацию).
to be allowed (to) = may	Возмож-ть совер-ия дей-ия в наст.-м, прош-ом или буд-ем + оттенок разрешения	My sister is allowed to play outdoors. (Моей сестре разрешается играть на улице).
to have (to)= ought, must, should	Необходимость совер-я дей-я в наст.-м, прош-ом или буд-ем при опред-х об-вах	They will have to set up in business soon. (Им вскоре придется открыть свое дело).
to be (to)= ought, must, should	Необходимость совер-я дей-я в наст.-м, прош-ом при наличии опред. планов, распис-ий и т.д.	We are to 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 приходить, 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 can speak French – Он говорит по-французски.	Boris said that he could speak French – Борис сказал, что он говорит по-французски.
Present Continuous » Past Continuous	They are listening to him – Они слушают его	I thought they were listening to him – Я думал, они слушают его.
Present Perfect » Past Perfect	Our teacher has asked my parents to help him – Наш учитель попросил моих родителей помочь ему.	Mary told me that our teacher had asked my parents to help him – Мария сказала мне, что наш учитель попросил моих родителей помочь ему.
Past Simple » Past Perfect	I invited her – Я пригласил ее.	Peter didn't know that I had invited her – Петр не знал, что я пригласил ее.
Past Continuous » Past Perfect Continuous	She was crying – Она плакала	John said that she had been crying – Джон сказал, что она плакала.
Present Perfect Continuous » Past Perfect Continuous	It has been raining for an hour – Дождь идет уже час.	He said that it had been raining for an hour – Он сказал, что уже час шел дождь.
Future Simple » Future in the Past	She will show us the map – Она покажет нам карту.	I didn't expect she would show 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** [twɑɪs]) 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 /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.

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-user¹³ 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)¹⁴ 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, натурных 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), 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	M	Э	Е
Н	N	Ю	YU
О	O	Я	YA
П	P		

Перевод ученых степеней и званий на английский язык

Научные отрасли	Branches of science
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 богатым 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 Фешн». / 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"> - 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. - I am French, but I live in Australia. 	<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 подругой вон там.</i></p> <p><i>/ Я и есть французженка, но живу в Австралии.</i></p>
--	--

12.

<ul style="list-style-type: none"> - 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><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"> - 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. - That's great! - Where do you live in Italy? - I live in Venice. - Well, Venice is a beautiful place. 	<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"> - 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? / 	<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"> - I'm from the US. - Is this your first time in Moscow? - No, I've been here a couple of times. - Are you here on business or vacation? - I'm here for work. How about you? - I'm here on vacation. - Do you like it here? - Yeah! I like it a lot! - Where are you staying here? - I'm staying with some friends of mine. How about you? - I'm staying at the Hayatt. It's the new hotel next to Red Square. - It must be very expensive. - It is very expensive. You can't find a cheap hotel in Moscow. 	<ul style="list-style-type: none"> / Я из США. / Вы в первый раз в Москве? / Нет, я был здесь пару раз. / Вы здесь по делам или на отдыхе ? / Я здесь по работе. Как насчет вас? (А вы?) / Я здесь на отдыхе. / Вам здесь нравится? / Очень нравится! / Где вы остановились? / Я остановилась у друзей. А вы ? / Я остановился в «Хаяте». Это новый отель рядом с Красной площадью. / Должно быть, он очень дорогой. / Он действительно очень дорогой. В Москве нет дешевых отелей.
--	--

15.

<ul style="list-style-type: none"> - Hi! What's your name? - David. What's yours? - Fred. Nice to meet you. - Nice to meet you. Where are you from? - I'm from Canada. And you? - I'm from Sweden. - Is this your first time in Shanghai? - Yes, this is my first time. - Are you here on business or vacation? - I'm here for a business convention. How about you? Are you here on business or vacation? - Both. We've come here for the film festival. I'm also looking for some property to buy. - Are you here by yourself? - No, I'm here with my wife. She's gone shopping. - Where are you staying? / - We're staying at the Marriott. 	<ul style="list-style-type: none"> / Привет! Как вас зовут? / Дэвид. А вас? / Фред. Приятно познакомиться. / Взаимно. Откуда вы? / Я из Канады. А вы? / Я из Швеции. / Вы первый раз в Шанхае? / Да, первый. / Вы здесь по делам или на отдыхе? / Я приехал на бизнес-конференцию. А вы? Вы здесь по делам или на отдыхе? / И то и другое. Мы приехали на кинофестиваль, и еще я хочу купить недвижимость. / Вы здесь один? / Нет, с женой. Она отправилась по магазинам. / Где вы остановились? / Мы остановились в «Мариотте».
---	---

16.

<ul style="list-style-type: none"> - Hello! I'm Liz. And you are....,? - I'm Henry. How are you doing, Liz? - Good, thanks. - Are you staying in this hotel? - Yes, I am. Are you staying here too? - No. Hotels are expensive here. I'm renting an apartment in the city center. - Oh, OK! Are you here by yourself? - No, I'm here with my family. How about you? - I'm here with a friend. - Is this your first time in Colombo? - Actually, yes. This is my first time. - Do you like it here? - Yeah! It's a nice place. It's too hot though. 	<ul style="list-style-type: none"> / Привет! Меня зовут Лиз. А вас? / Я Генри. Как ваши дела, Лиз? / Хорошо, спасибо. / Вы остановились в этом отеле? / Да. Вы тоже здесь остановились ? / Нет. Отели здесь дорогие. Я снимаю квартиру в центре города. / Ясно. Вы здесь один? / Нет, я здесь с семьей. А вы? / Я здесь с другом. / В первый раз в Коломбо? / В общем, да. В первый раз. / Вам здесь нравится? / Да! Хорошее место. Только слишком жарко.
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - 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! 	<ul style="list-style-type: none"> / 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!
--	---

17.

<ul style="list-style-type: none"> - 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! 	<ul style="list-style-type: none"> / 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.
---	--

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.
Подведение итогов	
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 ...
Уточнения	
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 прибудет 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 ввиду, 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.

- | A | 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, LP. 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 *kubernetikē* 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-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 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	A4
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	<i>Иванова Мария Ивановна</i> 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>
Экзамен:				
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
Проректор по учебно-методическому



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ

Б1.О.03 КОММУНИКАЦИИ В ДЕЛОВОЙ И АКАДЕМИЧЕСКОЙ СФЕРАХ

Направление подготовки
05.04.01 Геология

Направленность (профиль)
Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

Автор: Табатчикова К.Д., канд. пед. наук

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

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

факультета геологии и геофизики
(название факультета)
Председатель

Вандышева К.В.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

Методические указания адресованы студентам, обучающимся по направлению подготовки «Менеджмент», и призваны обеспечить эффективную самостоятельную работу по курсу ««Коммуникации в деловой и академической сферах»».

ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельное изучение тем курса заключается в работе с основной и дополнительной литературой по теме (чтение, конспектирование). Основная литература по курсу:

1. *Курганская М. Я.* Деловые коммуникации [Электронный ресурс]: курс лекций / М. Я. Курганская. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский гуманитарный университет, 2013. — 121 с. — 978-5-98079-935-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22455.html>.
2. *Основы русской научной речи* [Электронный ресурс]: учебное пособие по русскому языку/ Н.А. Буре [и др.]. Электрон. текстовые данные. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. 285 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4623.html>. ЭБС «IPRbooks».
3. *Меленкова Е. С.* Русский язык делового общения: учебное пособие. Екатеринбург: УГГУ, 2018. 80 с.
4. *Меленкова Е. С.* Стилистика русского языка: учебное пособие. Екатеринбург, 2013. 86 с.

Дополнительная литература по темам предложена в нижеследующей таблице.

Тема	Литература
Коммуникация. Принципы эффективного речевого взаимодействия	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Аннушкин В. И.</i> Риторика. Вводный курс: учебное пособие. М., 2008. - <i>Голуб И. Б.</i> Риторика: учитесь говорить правильно и красиво. М., 2012. - <i>Гойман О. Я., Надеина Т. М.</i> Речевая коммуникация: учебник / Под ред. Проф. О. Я. Гойман. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 272 с. - <i>Клюев Е. В.</i> Речевая коммуникация: учебное пособие. М.: Рипол Классик, 2002. — 320 с. - <i>Колтунова М. В.</i> Язык и деловое общение: Нормы, риторика, этикет. М., 2000. - <i>Кибанов А. Я., Захаров Д. К., Коновалова В. Г.</i> Этика деловых отношений. М.: ИНФРА-М, 2012. 424 с. - <i>Леммерман Х.</i> Уроки риторики и дебатов. М., 2002. - <i>Михальская А. К.</i> Основы риторики. Мысль и слово. М. 1996. - <i>Непряхин Н.</i> Убеждай и побеждай: Секреты эффективной аргументации. М., 2010. - <i>Поварнин С. И.</i> Спор. О теории и практике спора. М., 2009. - <i>Поль Л. Сопер.</i> Основы искусства речи. Книга о науке убеждать. Ростов-на-Дону, 2005. - <i>Психология и этика делового общения: учебник для вузов / под ред. В. Н. Лавриненко.</i> М., 2005. - <i>Шипулин С.</i> Харизматичный оратор. М., 2010.
Деловая коммуникация	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Введенская Л. А.</i> Деловая риторика: учебное пособие для вузов. Ростов-на-Дону: МарТ, 2001. 512 с. - <i>Деловые коммуникации</i> [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Г. Круталевич [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-7410-1378-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61357.html - <i>Кузнецова Е.В.</i> Деловые коммуникации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.В. Кузнецова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 180 с. — 978-5-906172-24-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61079.html. - <i>Культура устной и письменной речи делового человека: Справочник. Практикум.</i> / Н. С. Водина и др. М.: Флинта: Наука, 2012. 320 с. - <i>Немец Г. Н.</i> Бизнес-коммуникации. Практикум. Тесты [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Н. Немец. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2008. — 89 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9774.html
Научная коммуникация	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Аскарина Н. А.</i> Технология подготовки научного текста: учебно-

	<p>методическое пособие 3-е изд., стер. – М.: Флинта: Наука, 2017. – 112 с.</p> <p>- Колесникова Н. И. От конспекта к диссертации: учеб. Пособие по развитию навыков письменной речи / Н. И. Колесникова. М.: Флинта: Наука, 2016. – 288 с.</p> <p>- Косарев Н. П., Хазин М. Л. Подготовка кадров высшей квалификации в области геолого-минералогических и технических наук. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2008. 481 с.</p> <p>- Карякина М. В. Культура научной речи: учебное пособие. Екатеринбург: УГГУ, 2019. 131 с.</p> <p>- Котурова М. П. Стилистика научной речи: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования. М.: Академия, 2012. 240 с.</p> <p>- Кузин Ф. А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и процедура защиты. Практическое пособие для студентов-магистрантов / Ф. А. Кузин. - М.: «Ось-89», 1997. – 304 с.</p> <p>- Методические рекомендации в помощь автору вузовской книги / Сост. Л. В. Устьянцева; Урал. гос. горный ун-т. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2016. 51 с.</p> <p>- Основы русской научной речи [Электронный ресурс]: учебное пособие по русскому языку. Н.А. Буре [и др.] Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. – 285 с.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4623.html. – ЭБС «IPRbooks».</p> <p>- Пособие по научному стилю речи. Для вузов технического профиля / Под ред. проф. Проскураковой И. Г. 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Флинта: Наука, 2004. – 320 с.</p>
--	---

Ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля) готовятся обучающимися самостоятельно по всем изучаемым темам.

Вопросы по теме 1 «Коммуникация. Принципы эффективного речевого взаимодействия»:

1. Что представляет собой речевая коммуникация?
2. Какие типы и виды, функции и цели общения существуют?
3. Как происходит процесс речевого взаимодействия?
4. Какие коммуникативные барьеры могут возникать в процессе общения?
5. Каковы основные принципы эффективной речевой коммуникации?
6. Каковы должны быть нравственные установки участников деловой коммуникации?
7. Какие невербальные средства существуют?
8. Какие из видов слушания являются продуктивными?
9. Как подготовить публичное выступление?
10. Каковы основные принципы речевого этикета?

Вопросы по теме 2 «Деловая коммуникация»:

1. В чем заключается специфика деловой коммуникации?
2. Какие виды делового общения различают?
3. Каковы черты официально-делового стиля речи и его лексические и грамматические особенности?
4. Какие подстили и жанры официально-делового стиля существуют?
5. Как составляются и редактируются документы?
6. Как осуществляется публичное выступление в деловой сфере?
7. Какие типы собеседников существуют?
8. Как осуществляются переговоры?
9. В чем заключаются особенности дистантного делового общения (беседа по телефону, электронная коммуникация)?
10. Как разрешать и предотвращать конфликты различных типов в деловом общении?

Вопросы по теме 3 «Научная коммуникация»:

1. В чем заключается специфика научной коммуникации?
2. Какие виды научной коммуникации различают?
3. Каковы черты научного стиля речи и его лексические и грамматические особенности?
4. Какие подстили и жанры научного стиля существуют?
5. Какие способы речевой компрессии используются во вторичных научных текстах?
6. Каковы особенности жанра диссертации?
7. Какие этапы имеет работа над научным текстом?
8. Каковы требования к оформлению научного текста?
9. В чем состоит отличие публичного выступления в научной сфере?
10. Как проводится дискуссия, какие речевые формулы используются в ней?

Подготовка к практическим занятиям заключается в повторении необходимого теоретического материала и выполнении вариативных индивидуальных или групповых заданий по изучаемым темам.

Выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания) осуществляется по вариантам. Варианты заданий приведены в комплекте оценочных материалов (КОМ).

Подготовка к деловой игре состоит в ознакомлении студентов с концепцией игры, чтении дополнительной литературы по риторике, психологии и этике делового общения, а также в записи предполагаемого хода деловой беседы, тренировке произнесения речи. Концепции различных вариантов деловых игр описаны в КОМ. Вариант игры выбирается преподавателем в зависимости от уровня подготовленности и других особенностей группы.

Методические указания по практическим занятиям содержат краткие теоретические сведения по изучаемым в курсе «Коммуникации в деловой и академической сферах» темам и комплекс упражнений, формирующих необходимые навыки. Указания предназначены для использования на практических занятиях.

ТЕМА 1. КОММУНИКАЦИЯ. ПРИНЦИПЫ ЭФФЕКТИВНОГО РЕЧЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Слово «коммуникация» происходит от лат. *communico* – делаю общим, связываю, общаюсь. От слова «коммуникация» образованы слова «коммуникабельность» (способность к общению, общительность), «коммуникабельный» (общительный), а также «коммуникативный» (относящийся к коммуникации).

Определений термина «коммуникация» очень много. «Американский ученый-психиатр Юрген Рюш выделил 40 различных подходов к коммуникации в разных сферах, включая архитектуру, антропологию, психологию, политику и многие другие».

Задание 1. Сравните определения термина «коммуникация».

Определение 1: **КОММУНИКАЦИЯ**, -и, ж. **1.** Путь сообщения, линия связи (спец.). *Воздушные, водные коммуникации. Подземные коммуникации.* **2.** Сообщение, общение (книжн.). *Речь как средство коммуникации. Средства массовой коммуникации* (печать, радио, кино, телевидение). || *прил. коммуникационный*, -ая, -ое (к 1 знач.) и **коммуникативный**, -ая, -ое (к 2 знач.). *Коммуникационные линии. Коммуникативные функции.* (Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. 4-е изд. М., 2003. 944 с. с. 287).

Определение 2: **КОММУНИКАЦИЯ** *англ.* communication. Сообщение или передача при помощи языка некоторого мысленного содержания. (Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов. Изд. 4-е. М., 2007. 576с. С. 200-201).

Социальная коммуникация осуществляется между людьми при помощи речи, поэтому называется также речевой коммуникацией или общением. Некоторые исследователи различают термины «речевая коммуникация» и «общение» на том основании, что общение – это процесс приращения, выработки новой информации, повышающий степень общности его участников, т.е. рождение новых идей, а не только обмен информацией и её сохранение. Но мы будем использовать данные термины как синонимы. Речевая коммуникация – это «речемыследеятельная деятельность, осуществляемая в целях взаимодействия».

Речевая деятельность является одним из видов деятельности человека. Она всегда *целенаправленна* (хотя цель может и не осознаваться) и *состоит из нескольких последовательных фаз*: ориентировка, планирование, реализация и контроль. «В соответствии с этими фазами осуществляется каждое отдельное речевое действие. В реализации речевого действия выделяются следующие *этапы*:

- 1) *подготовка высказывания*: осознание мотивов, потребностей, целей, вероятностное прогнозирование результатов высказывания на основе прошлого опыта и учета обстановки;
- 2) *структурирование высказывания*: выбор слов, расположение их в нужной последовательности и грамматическое оформление – все это происходит во внутреннем плане;
- 3) *переход к внешней речи*: звуковое или графическое оформление высказывания».

Речевое взаимодействие (коммуникативный акт) – это процесс, включающий в себя речевое событие и его восприятие (декодирование, т.е. понимание, и оценку) и реагирование на него, т.е. совокупность речевых актов, представляющая собой обмен информацией при помощи речи между коммуникантами (адресантом и адресатом).

СХЕМА РЕЧЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

В определённой *речевой ситуации* (в определённом месте и в определённое время, в определённой обстановке) *адресант*, имея определённую *цель*, используя определённый *код* (язык), порождает *высказывание* по поводу *референта* (предмета речи). Адресат, обладая знанием кода, дешифрует высказывание о референте и реагирует на него.

Задание 2. Представьте следующую речевую ситуацию: вам необходимо объяснить суть технологического процесса флотации адресату, ничего о нем не знающем (предположим, родитель ребенку или профессор студентам). Прочитайте научное описание этого процесса и напишите свое, адаптированное к условиям описанной ситуации (на выбор).

«Флотация (фр. *flottation*, от *flotter* – плавать) – один из методов обогащения полезных ископаемых, который основан на различии способностей минералов удерживаться на межфазовой поверхности, обусловленный различием в удельных поверхностных энергиях. Гидрофобные (плохо смачиваемые водой) частицы минералов избирательно закрепляются на границе раздела фаз, обычно газа и воды, и отделяются от гидрофильных (хорошо смачиваемых водой) частиц. При флотации пузырьки газа или капли масла прилипают к плохо смачиваемым водой частицам и поднимают их к поверхности.

Флотация применяется также для очистки воды от органических веществ и твёрдых взвесей, разделения смесей, ускорения отстаивания в химической, нефтеперерабатывающей, пищевой и др. отраслях промышленности».

Высказывание в письменной форме передается графически, в устной – в виде звучащей речи. При передаче содержания высказывания используются как языковые средства, которые называют вербальными, так и невербальные средства. Выбор вербальных средств определяется особенностями речевой ситуации (местом, временем, условиями общения, особенностями коммуникантов, типом взаимодействия). В случае деловой и академической коммуникации применяются средства литературного языка, в частности официально-делового и научного стилей. В такой ситуации следует избегать использования средств таких разновидностей языка, как жаргоны, диалекты и просторечие.

Невербальные средства, передающие информацию совместно с вербальными изучаются *паралингвистикой* (от греч. *pará* — «около»). К невербальным средствам общения относятся:

- *просодические* (от греч. *prosodia* – ударение, припев) – ритмико-интонационные особенности речи: высота и громкость голосового тона, тембр голоса, сила ударения.
- *проксемические* (англ. *proxemics*) – средства пространственной организации общения. Это дистанция, поза.
- *кинестические* (от греч. *kinetis* – движение) средства – зрительно воспринимаемые движения другого человека, выполняющие выразительно-регулятивную функцию в общении. Это мимика, взгляд, поза, жест, походка, направление движения (по Данцеву, Нефёдову).
- *экстралингвистические* (от лат. *extra* – вне, сверх и *lingua* – язык) – включённые в речь психофизиологические проявления – паузы, вздохи, кашель, смех и проч.
- *такестические* (от лат. *tactus* – прикосновение, ощущение) – средства передачи информации при помощи физического контакта – рукопожатия, похлопывания, поцелуя.

Задание 2. Определите, какую информацию передает мимика на фото 1-9.



Для речевого взаимодействия от участников коммуникативного акта требуется понимание собственной социальной роли и роли партнера, определяемые их социальным положением (возрастным, половым, должностным и т. д.). Это необходимо для ориентировки в ситуации и выбора соответствующей манеры речевого поведения. Кроме

того, в ходе общения могут быть выделены ситуативные роли говорящих, существенно влияющие на характер общения.

Коммуникативное намерение (интенция) – желание вступить в общение с другим лицом. Речевое взаимодействие имеет коммуникативную цель (результат, на который направлен коммуникативный акт). Она достигается благодаря *коммуникативной стратегии* (совокупности запланированных говорящим и реализуемых в ходе коммуникативного акта теоретических ходов). *Коммуникативной компетенцией* называют рабочий набор коммуникативных стратегий, присущих кому-либо.

Достижение коммуникативной цели становится возможным благодаря решению ряда коммуникативных задач (осуществлению тактических ходов), которые реализуют коммуникативную тактику (совокупность практических ходов в реальном процессе речевого взаимодействия).

Общению могут препятствовать *коммуникативные барьеры*: фонетический (быстроговорение, невнятность, неразборчивость речи, неправильные ударения и акценты), семантический (непонимание значения слов), стилистический, логический (несоответствие парадигме мышления партнера по общению).

Основной принцип организации эффективного речевого взаимодействия, предполагающий готовность партнёров к сотрудничеству, - *принцип кооперации* – был сформулирован Г. П. Грайсом:

«Твой коммуникативный вклад на каждом шаге диалога должен быть таким, какого требует совместно принятая цель (направление) этого диалога».

Принцип кооперации включает постулаты четырёх категорий:

- *максима количества* («Твоё высказывание должно содержать не меньше информации, чем требуется»; «Твое высказывание должно содержать не больше информации, чем требуется»);
- *максима качества* («Старайся, чтобы высказывание было истинным»; «Не говори того, что считаешь ложным»; «Не говори того, для чего у тебя нет достаточных оснований»);
- *максима отношения* (постулат релевантности «Не отклоняйся от темы разговора»);
- *максима способа* («Выражайся ясно»; «Избегай непонятных выражений»; «Избегай неоднозначных выражений»; «Избегай ненужного многословия»).

Коммуникативный кодекс, регулирующий речевое поведение коммуникантов в процессе речевого взаимодействия, включает шесть правил, выделенных Дж.Н.Личем:

- *правило такта*: не следует затрагивать тем, потенциально опасных для собеседника (частная жизнь, индивидуальные предпочтения и т. д.);
- *правило великодушия*: не следует связывать партнера обязательствами, обещаниями, клятвой и т. д., т. е. как-то обременять его;
- *правило одобрения*, позитивности в оценке других: не осуждайте других (Не судите, да не судимы будете);
- *правило скромности*: не будьте высокомерны в разговоре с собеседником;
- *правило согласия*: старайтесь избегать конфликтных ситуаций во имя решения коммуникативных целей;
- *правило симпатии*: демонстрируйте доброжелательность по отношению к партнеру (безучастный контакт является неэффективным).

Важнейшие критерии в составе коммуникативного кодекса – *критерий истинности* (верности действительности) и *критерий искренности* (верности себе).

Речевое взаимодействие становится эффективным в условиях позитивного психологического климата, помогающего установить контакт и взаимопонимание в процессе общения. Его созданию способствуют следующие принципы:

- *принцип равной безопасности* (непричинение морального вреда: запрет на оскорбительные выпады, унижение чувства собственного достоинства партнёра)

- *принцип децентрической направленности* (непричинение ущерба делу: силы участников коммуникации должны быть направлены на поиск оптимального решения проблемы; в отличие от эгоцентрической характеризуется умением анализировать ситуацию с точки зрения другого человека, исходить из интересов дела)
- *принцип адекватности* того, что воспринято, тому, что сказано (непричинение ущерба сказанному путём намеренного искажения смысла).

Умение внимательно слушать и понимать другого человека является необходимым условием эффективной речевой коммуникации. «Исследования показывают, что умением выслушать собеседника сосредоточенно и выдержанно, вникнуть в сущность того, что говорится, обладают не более 10 % людей, а руководители слушают с 25-процентной эффективностью» (Введенская).

Слушание – это процесс восприятия, декодирования и понимания речи говорящего.

Виды слушания:

- *рефлексивное* (активное вмешательство в речь собеседника с целью оказать ему помощь в выражении мыслей и чувств, в обеспечении правильного и точного понимания собеседниками друг друга);

нерефлексивное (умение слушать, не вмешиваясь в речь собеседника).

Принципы хорошего слушания:

- «Старайтесь сконцентрироваться на человеке, который говорит с вами; обращайтесь внимание не только на его слова, но и на звук голоса, мимику, жесты, позу и т. д. Это позволит получить дополнительные сведения о внутреннем состоянии собеседника, его отношении к предмету обсуждения, о реакции на слова партнёра и т. д.
- Покажите говорящему, что вы его понимаете, используя приёмы рефлексивного слушания (уточнения, переформулирования, обращения к чувствам, резюмирования).
- Не давайте оценок, не давайте советов».

Этикетные нормы речевого поведения связаны с понятиями этики и этикета. Этика (от греч. – нрав, обычай) – философское учение о морали и нравственности, а также система моральных и нравственных норм определённой социокультурной общности. Этикет – это правила должного поведения людей в обществе, основанные на нормах морали и национально-культурных традициях. Возникновение понятия «этикет» (от франц. *etiquette* – этикетка) связано с именем французского короля Людовика XIV (1638-1715), при дворе которого гостям раздавались специальные карточки (этикетки) с изложенными на них правилами поведения. В этикете конкретизируются положения этики. Этикет основан на *нравственных понятиях и категориях* - вежливость и доброжелательность, тактичность и корректность, порядочность и правдивость, благородство и доброта. «Одна из важнейших функций этикета – снятие агрессии. Она реализуется в правильном выборе тона общения, прежде всего в отсутствии категоричных оценок» (Колтунова).

Деловому человеку необходимо соблюдать несколько видов этикетных правил – общегражданского и делового этикета. При ведении бизнеса на международном уровне нужно знать и выполнять правила дипломатического этикета.

Владение этикетом обладает целым рядом преимуществ:

- оно *облегчает общение* между деловыми партнёрами, так как гарантирует уважительное отношение друг к другу;
- способствует приобретению положительной репутации, *порождает доверие*, говорит о готовности к продуктивному диалогу;
- снимает чувство скованности, *придаёт уверенности*.
- *способствует развитию чувства такта* (умения говорить и действовать с учетом индивидуальных психологических особенностей и настроений других людей);

- позволяет *сохранять собственное достоинство и проявлять уважение* кокружающим даже в сложных и конфликтных ситуациях.

Речевой этикет представляет собой установленные в обществе правила речевого поведения, основанные на нормах морали и национально-культурных традициях. К соблюдению речевых этикетных норм относится проявление таких качеств, как вежливость, внимательность, тактичность, выдержанность, выражаемых в конкретных речевых действиях.

Нормы речевого этикета можно разделить по цели использования на нормы обращения, нормы приветствия, нормы прощания, нормы выражения благодарности, сочувствия, соболезнования, нормы приглашения, поздравления, нормы высказывания замечаний, предупреждений (критики), предложение, советов, просьб, согласия, разрешения, отказа, комплимента.

Задание 3. Приведите свой вариант приведенных предложений, сохраняя их основной смысл и соблюдая речевой этикет делового общения: «Вы совершенно неправы!»; «Вы что так долго ковыряетесь!»; «Ты просто не знаешь или не понимаешь этого!»; «Ты не способен самостоятельно решить ни одну проблему!»; «Опять ты опоздал!»; «Привет! Выглядишь сногшибательно! Этот серый костюм очень подходит к твоему характеру».

Задание 4. Придумайте деловой комплимент и ответ на него. Например, комплимент: «Какую интересную идею Вы высказали во время обсуждения проекта!» - ответ: «Спасибо, мне кажется, что это решение будет оптимальным. Если Вам нравится идея, давайте вместе поработаем над ее реализацией».

В ходе коммуникации могут возникать конфликтные ситуации. Понимание структуры и сути конфликта помогает выбрать оптимальную речевую стратегию.

Задание 5. Прочитайте описание конфликта. Определите его предмет, основных участников, их позиции, цели, мотивы, причины возникновения и возможные сценарии развития событий. Предложите эффективную стратегию предотвращения конфликта и/или выхода из него.

«После освобождения кабинета возникло противоречие между двумя сотрудниками, поскольку каждый считал себя наиболее достойным занять этот представительный офис. Каждый из них был неудовлетворен и не мог работать как прежде, потому что все их мысли были сосредоточены на кабинете. Через некоторое время отношения накалились до предела. Эскалация конфликта привела к вмешательству влиятельной третьей силы – начальника...».

Публичная речь – это выступление оратора перед аудиторией (публикой, собранием людей). Такие формы публичного выступления, как презентационная речь, доклад (научный или на совещании), высказывание вопроса, устная характеристика, отзыв, являются очень актуальными в сфере деловой и академической коммуникации. Умение выступать публично формируется комплексно. Есть три основных способа овладения этим искусством: 1) изучение риторики; 2) анализ образцов; 3) тренировка.

Задание 6. Приведите пример образцового для вас ритора. Опишите его.

Известный судебный деятель XIX века А.Ф.Кони утверждал: «Чтобы меньше волноваться перед выступлениями, надо быть более уверенными в себе, а это может быть только при лучшей подготовке к лекции. Чем лучше владеешь предметом, тем меньше волнуешься. Размер волнения обратно пропорционален затраченному на подготовку труду».

или, вернее, результату подготовки. Не видимый ни для кого предварительный труд – основа уверенности лектора». Подготовка выступления имеет следующие этапы:

1. Определение цели выступления и особенностей аудитории.
2. Выбор темы и формулирование рабочего названия.
3. Поиск и подбор материала, его анализ и организация.
4. Составление рабочего плана выступления.
5. Написание основной части текста выступления с одновременным уточнением рабочего плана.
6. Написание вступления и заключения.
7. Редактирование текста выступления.
8. Запоминание основного плана выступления.
9. Тренировка произнесения речи.

Чтобы публичная речь была эффективной, необходимо установить контакт с аудиторией и поддерживать его в течение всего выступления. Для этого очень важно установить *зрительный и голосовой контакт* со слушателями: вначале выступления охватить взглядом всю аудиторию и найти в аудитории доброжелательные, заинтересованные лица (лучше в разных её частях – секторах) и обращаться к ним. Важно смотреть в глаза одному из таких «опорных» слушателей столько, сколько необходимо, чтобы в ответном взгляде ощутить контакт. «Читайте его реакцию по глазам, следите за тем, чтобы не смотреть только в одну сторону аудитории (вправо или влево) слишком долго. Такая тактика позволит создать у каждого слушателя ощущение, что говорят именно с ним». После этого можно «переключаться» на другого слушателя в другом секторе аудитории. При этом можно перейти на другое место, ближе к «активизируемому» сектору. Ваше перемещение тоже привлечёт внимание слушателей. Не придавайте значение тому, что часть аудитории вас не слушает. Это естественно. Если 80 % слушателей заинтересовались выступлением, то это уже достижение.

Поддержанию контакта с аудиторией служит *диалогизация* выступления, т.е. имитация живого общения, для создания которой используются риторические приёмы «разговорности»:

- *непосредственное обращение* к аудитории, в качестве которого выступает личное местоимение «мы», мысленно объединяющее оратора с его слушателями;
- *проявление эмоциональности, экспрессивности* в речи (вводные слова, словосочетания, вставные и присоединительные конструкции, риторические вопросы и восклицания, слова с эмоционально-экспрессивной и оценочной стилистической окраской), а также с помощью жестов, мимики и других невербальных средств;
- *применение разговорных синтаксических конструкций*: вопросно-ответное построение высказывания, неполные, короткие, преимущественно односоставные предложения, прямая речь.

Для того, чтобы вернуть внимание слушателей, если они устали, отвлекаются, необходима эмоциональная разрядка. «Оратор вспоминает какой-нибудь смешной случай из жизни, парадокс, афоризм, пословицу, «притягивая» их к развитию темы; делает «лирическое отступление», рассчитанное на обострение внимания аудитории; рассказывает весёлый анекдот, вызывает смех в зале... Всё это помогает поддержать затухавшую было коммуникативность и продолжать речь» [Голуб]. Риторическая практика многих выступающих показывает, что внимание аудитории трудно удерживать более 20 минут без переключения его на другую тему или без разрядки. К аудитории необходимо проявлять уважение, в частности в том, чтобы не задерживать её более отведённого вам времени.

Задание 7. Подготовьте небольшое выступление (примерно на 5 минут) по одной из тем на выбор. Придумайте название, составьте план, напишите текст выступления, потренируйтесь произнести подготовленную речь, выступите с этой речью на занятии.

ТЕМА 2. ДЕЛОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ

«*Деловое общение*– это межличностное общение с целью организации и оптимизации того или иного вида предметной деятельности: производственной, научной, коммерческой, управленческой и т.д.»

Особенности делового общения заключаются в специфике речевой ситуации, в которой происходит такое взаимодействие, осуществляемое в административно-правовых рамках. Участники делового общения– официальные должностные лица, исполняющие свои служебные обязанности. Цель делового общения– организация плодотворного сотрудничества, построенного на взаимном уважении и доверии.

Другие особенности деловой коммуникации:

- регламентированность(подчинённость установленным правилам и ограничениям, обусловленным национальными культурными традициями, общественными нормами поведения, корпоративной культурой);
- соблюдение участниками ролевого амплуа;
- повышенная ответственность участников за его результат;
- строгость к использованию речевых средств.

Общие требования к деловой коммуникации:

- Чётко определяйте цели коммуникации.
- Учитывайте иерархическое положение Ваших собеседников и своё.
- Следите, чтобы Ваша речь была понятна собеседнику.
- Делайте своё сообщение по возможности лаконичным.
- Следуйте правилам рефлексивного слушания: демонстрируйте собеседнику сигналы понимания и готовности к совместным действиям.
- Деловое общение играет важную роль в различных видах профессиональной деятельности, определяет их успех.

Задание 8. Прочитайте текст реплики из романа Д. Гранина «Картина». Представьте, что эта беседа происходит в ситуации официального делового общения. Перепишите реплику, подбирая соответствующие данной ситуации языковые средства.

«– Мы-то его держим за опытного мэра. Хозяин такого города и нате вам, не может изыскать средств... Заварил кашу, так не жалея масла. Вот я был во Франции, там, случись у мэра подобная приманка, он бы раздул рекламу по всей округе – щиты на дорогах, передачи по телевидению. Большой доход извлек бы. А мы не умеем... Взвалила на себя Татьяна Леонтьевна – и ладно, все норовим подешевле, на энтузиазме...».

ОФИЦИАЛЬНО-ДЕЛОВОЙ СТИЛЬ РЕЧИ

Языковым средством, специально предназначенным для деловой коммуникации является *официально-деловой стиль*. Он обслуживает сферу правовой и административной деятельности. Основные черты этого стиля следующие:

- точность, однозначность изложения;
- детальность описания;
- стереотипность оформления;
- долженствующе-предписывающий характер изложения;
- объективность и нейтральный тон изложения.

Языковые особенности стиля имеются в области лексики и грамматики (морфологии и синтаксиса). *Лексические особенности*: широкое использование слов, устойчивых словосочетаний с официально-деловой окраской – канцеляризм (*наличие, надлежит явиться, должностное лицо, вышеизложенный, нижеподписавшийся, нострификация*), профессиональных терминов, относящихся к производственной, экономической деятельности и юридической (*флотация, дробление, поставка, сбыт, реализация, смета,*

исполнитель, сторона, ответственность), в т.ч. номенклатурная лексика (номенклатура товаров: *сталь угловая СТ-ЗКП, электропривод СП-6М*, номенклатура должностей: *генеральный директор, менеджер по продажам, руководитель отдела*, номенклатура наименований организаций: *ОАО «Зевс», ИП Петров А.И., ФГУП «Шишкино»*). Оправданными могут быть повторы слов, тавтология. *Лексико-грамматические особенности*: использование аббревиатур (*АСУ – автоматическая система управления, ГК – гражданский кодекс, МВФ – Международный валютный фонд, ЦРБ – центральный банк России, ИО – исполняющий обязанности*).

Морфологические особенности: частое употребление существительных, в т. ч. отглагольных существительных (*обеспечение, предъявление, пополнение* и т.п.) при этом отглагольные существительные, обозначающие лицо по признаку действия или отношения (*заявитель, опекун, наниматель* и т.п.), обозначающие должности и звания, чаще используются в м.р. (*работник милиции Смирнова, ответчик Иванова* и т.п.), отыменных предлогов (*в виду того что, за счет, в силу*), а также причастий (*данный, вышеуказанный, назначенный*), конструкций с неопределённой формой глагола (*право участвовать, должен рассмотреть, вынужден поставить вопрос, считаю необходимым выразить своё несогласие*), глаголов в настоящем времени (т.н. настоящем предписания), в повелительном наклонении (*запретить, обязать, указать* и т. п.).

Синтаксические особенности: прямой порядок слов, повторы конструкций, «нанизывание падежей» (употребление цепочки существительных в одном и том же падеже, чаще в родительном, например: *распоряжение Главы администрации города*), использование страдательных конструкций (лицо, совершившее умышленное преступление во исполнение заведомо незаконных приказа или распоряжения, *несет* уголовную ответственность на общих основаниях; клевета *наказывается* штрафом в размере до восьмидесяти тысяч рублей...), распространенность сложных предложений (чаще сложноподчиненных), безличные и неопределенно-личные предложения (*комиссией устанавливается ответственность и размеры компенсации за причинённый ущерб; прошу обратить внимание на нарушение пункта 2.1 договора №344 от 27.11.2011*).

Задание 9. Прочитайте текст, найдите в нем особенности официально-делового стиля. Сделайте письменно стилистический анализ текста.

ЗАО «АСКОНТ»
Лиговский пр., д. 5,
г. Санкт-Петербург, 190050
тел./факс (812) 310-56-28
ОКПО 25968456
ОГРН 1127600380785
ИНН/КПП 7807032140/781001002

Директору
ЗАО «Кристалл»
Г.И. Григорьеву

на № 125-12/10 от 12.04.2005

О задержке поставки мебели

Уважаемый Геннадий Иванович!

Сообщаем Вам, что обязательства по контракту от 02.05.2004 № 251 о поставке трех комплектов офисной мебели, к сожалению, не выполняются. Напоминаем, что согласованный нами срок отгрузки истек две недели назад.

Дальнейшая задержка поставки может привести к прекращению совместной деятельности.

Рассчитываем на принятие Вами срочных мер. Просим о результатах сообщить немедленно.

Директор

(подпись)

Л.В. Корин

Б.Д. Ельцов
310-56-30

ПИСЬМЕННАЯ ДЕЛОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ

Деловая письменная коммуникация основывается на документообороте. *Документ* (от лат. *documentum* – свидетельство, доказательство) – это официальная деловая бумага (письменный текст), управляющая действиями людей, имеющая юридическую силу. Цель (типовая задача) документа (информирование адресата, привлечение внимания к проблеме, побуждение к действию или решению, придание юридического статуса событию, инициирование и поддержание деловых отношений, решение конфликтных ситуаций) определяет тематический и функциональный тип деловой бумаги и выбор языковых моделей.

Различают следующие виды документов:

- *личные, или частные деловые бумаги*, (заявление, доверенность, расписка, объяснительная записка) и *служебные*;
- служебные документы по сфере применения могут быть *внутренние* (должностная инструкция, устав, правила внутреннего распорядка, служебная записка, приказ) и *внешние* (деловые письма, контракты);
- служебные документы по функции могут быть *информационно-справочные* (справка, акт, протокол, отчёт), *организационные* (штатное расписание, положение, устав), *распорядительные* (приказ, распоряжение, решение, постановление).

Стандартизация официальных бумаг заключается в установлении в государственном масштабе оптимальных правил и требований по разработке и оформлению документов. Эти правила принимаются в установленном порядке для всеобщего и многократного применения в делопроизводстве. Результаты разработки при этом оформляются в виде государственных (ГОСТ), отраслевых (ОСТ) стандартов, а также стандартов предприятий и учреждений (СТП). Документы составляются и оформляются на основе правил, изложенных в Единой государственной системе делопроизводства (ЕГСД). Как правило, документы оформляются на бланке (листе бумаги с напечатанными постоянными реквизитами) в соответствии с требованиями принятого стандарта. Сейчас действует вступивший в силу с 1

июля 2018 года ГОСТ Р7.0.97-2016 (вместо 6.30-2003) «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация», где определяются «состав реквизитов, правила их оформления, в том числе с применением информационных технологий; виды бланков, состав реквизитов бланков, схемы расположения реквизитов на документе; образцы бланков; правила создания документов».

Основной текст документа обычно состоит из двух частей: 1) изложение *причин, оснований и целей* составления документа; 2) *выводы, просьбы, предложения, рекомендации, распоряжения*. К текстудокумента предъявляются следующие требования:

- В тексте документа информация должна излагаться *точно* (однозначно), *полно* (в необходимом объеме), *лаконично* (кратко, сжато).

- Тон изложения должен быть *нейтральным*, так как документация составляется и читается официальными лицами, выступающими как представители той или иной организации. Экспрессивные языковые средства (выражающие эмоции) в тексте документа не уместны.

- В документах необходимо использовать *языковые клише*, свойственные официально-деловому стилю, соблюдая таким образом *языковой стандарт* («стремление к выражению мысли единообразным способом»).

Унификация – это приведение чего-либо к единой системе, форме, единообразию. «Особенность унификации служебных документов состоит в формировании системы стандартных языковых моделей, отражающих типовые ситуации делового общения», также относящихся к языковому стандарту официально-делового стиля.

Задание 10. Прочитайте языковые формулы, свойственные различным документам, определите в каких документах они используются. Составьте по образцу таблицу «Языковые формулы документов», заполнив ее примерами формул.

Языковые формулы:

«Убедительно прошу Вас рассмотреть...»

«Довожу до Вашего сведения...»

«Высылаем запрошенные Вами...»

«Информируем Вас о том, что...»

«Прошу предоставить мне...»

«Я, нижеподписавшийся, доверяю...»

«Будем весьма признательны за участие в...»

«Повторно ставим Вас в известность (уведомляем), что...»

«Обязываю всех начальников отделов предприятия...»

«Дана ... в том, что... действительно работает...»

«Организация в лице администрации обязуется...»

«Мы готовы принять Ваше предложение о сотрудничестве...»

«К сожалению, мы вынуждены отклонить Ваше предложение о... по следующим причинам...»

«Я, ..., не выполнил в срок распоряжение... по причине...»

«Мы предъявляем претензию к качеству...»

«Гарантируем, что...»

«Я, ..., получил от... сумму в размере...».

Образец таблицы:

ЯЗЫКОВЫЕ ФОРМУЛЫ ДОКУМЕНТОВ

Тип документа	Наименование документа	Языковые формулы
Частные деловые бумаги	Заявление	
	Доверенность	
	Расписка	
	Объяснительная записка	
Информационно-	Справка	

справочные документы		
Распорядительные документы	Приказ	
Внешние документы, в т.ч. деловые письма	Договор	
	Письмо-просьба	
	Письмо-согласие	
	Письмо-отказ	
	Письмо-приглашение	
	Сопроводительное письмо	
	Уведомление	
	Письмо-напоминание	
	Рекламация (письмо-претензия)	
Гарантийное письмо		
Внутренние служебные документы	Докладная записка	

В текстах документов вне зависимости от типа документа могут использоваться следующие языковые формулы:

- выражающие **мотивы** создания документов: *В соответствии с ранее достигнутой договорённостью..., В соответствии с письмом заказчика...;*
- выражающие **причины** создания документов: *Ввиду задержки получения груза..., По причине задержки оплаты..., В связи с нарушением срока поставки...;*
- выражающие **цель** создания документов: *В целях обмена опытом..., Во исполнение постановления...*

Задание 11. Подготовьтесь к деловой игре по теме «Письменная деловая коммуникация», напишите своему «деловому партнеру» (роль которого будет выполнять ваш одноклассник) письмо.

ДЕЛОВАЯ БЕСЕДА

Беседа – это одна из наиболее распространённых форм общения, разговор, в котором происходит обмен мнениями. Деловая беседа отличается от бытовой тем, что она происходит в рабочей обстановке и направлена на решение профессиональных или организационных вопросов. «Характер деловой беседы, особенности её протекания, тематика обсуждаемых вопросов определяются профессиональными и деловыми интересами её участников, а также типом отношений между собеседниками (субординационные «по вертикали» - «сверху-вниз», «снизу-вверх» и партнёрские «по горизонтали»). По характеру обстановки, в которой обсуждаются те или иные вопросы, деловые беседы могут быть официальные или неофициальные, т.е. с соблюдением и без соблюдения определённых правил и формальностей», на работе или вне её.

Виды деловых бесед:

- 1) В *кадровых беседах* решаются вопросы приёма на работу, увольнения, перемещения по должности.
- 2) *Дисциплинарные беседы* связаны с нарушением трудовой дисциплины, невыполнением или несвоевременным выполнением служебных обязанностей и т.п.
- 3) *Проблемные беседы* посвящены всестороннему анализу возникшей в работе проблемы, поиску оптимальных решений, нахождению выхода из сложившихся трудных (возможно, конфликтных) ситуаций.

«В умении вести беседу заключена огромная сила, – убеждён Д. Карнеги, разработавший теорию успешного общения. – Тот, кто говорит не думая, не умеет излагать свои мысли

ясно и лаконично, действует против самого себя». Ничто так не говорит о человеке, как его стиль ведения беседы: «То, что и как мы говорим, выдаст все наши секреты, представит нас в истинном свете». Исследования психологов доказывают, что люди внимательнее относятся к мнению и охотнее выполняют просьбы приятных для них собеседников. Чтобы добиться поставленных целей в ходе деловой беседы, прислушайтесь к ценным рекомендациям Д. Карнеги:

- Лучшим собеседником является тот, кто умеет *внимательно слушать*, понимать, вникать, сопереживать.

- *Обращайтесь к человеку по имени* (в традиции русского делового общения – по имени и отчеству). «Помните, что для человека звук его имени является самым сладким и самым важным звуком человеческой речи». Старайтесь запоминать имена и в ходе беседы называть их. Если забыли – извинитесь и переспросите.

- *Проявляйте доброжелательность*, здоровайтесь радушно и открыто.

- *Искренне интересуйтесь людьми*. «Интересуясь людьми, можно за два месяца добиться большего, чем за два года попыток заставить других интересоваться вами». Узнайте о собеседнике как можно больше, но будьте тактичны. В деловом разговоре уместно начать беседу с вопросов о компании, которую он представляет, о роде его профессиональной деятельности.

- Хороший собеседник должен быть *непосредственным и жизнерадостным*. Он ведёт себя естественно, излагает мысли точно, просто и непосредственно, уместно проявляет тонкое чувство юмора.

- *Важно не только то, что мы говорим, но и как мы это делаем*, «мы говорим не только словами, но и интонацией, выражениями лица, жестами и осанкой».

- *Учитесь красиво говорить*. «Большинство из нас недостаточно владеют речью, потому что не хотят учиться красиво говорить, мало читают и думают. Многие изъясняются неряшливым языком, потому что так легче: не надо думать, прежде чем сказать, не нужно стараться высказываться элегантно и непринуждённо. Плохие собеседники всегда находят отговорку своему нежеланию совершенствовать искусство речи: «Хорошим оратором надо родиться». Но ведь точно так же можно сказать, что надо родиться хорошим юристом, врачом, бизнесменом. *Ещё не один человек не стал отличным специалистом без большого труда*. Труд – это плата за любое достижение.

Способность заинтересовать людей, увлечь их – великая сила. *Тот, кто обладает знаниями, но не способен изложить их в логичной и интересной форме, всегда проигрывает*.

Слушать человека, умеющего красиво говорить, – большое удовольствие. Его речь течёт так плавно и ясно, он выбирает слова с таким вкусом и точностью, его произношение так совершенно, что он очаровывает каждого, кто его слушает».

Задание 12. Сравните фразы. Какие из них более предпочтительны в деловой беседе? К последнему высказыванию придумайте альтернативное.

Я не знаю. – Хороший вопрос... Разрешите я уточню это для вас.

Нам необходимо обдумать, как это можно сделать – Мы не сможем этого сделать

Вы должны – Лучше всего было бы

Подождите секунду, я скоро вернусь – Для того, чтобы найти нужную информацию, мне потребуется две-три минуты. Можете подождать?

Нет. – ...

СОБЕСЕДОВАНИЕ ПРИ ПРИЕМЕ НА РАБОТУ

Собеседование при приеме на работу – одна из разновидностей кадровых деловых бесед. На практическом занятии проводится деловая игра, в которой моделируется данная ситуация и осваиваются навыки ведения собеседования.

Задание 13. Для подготовки к собеседованию напишите резюме и подготовьте ответы на вопросы, которые чаще всего задаются на собеседованиях

ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

- Расскажите немного о себе.
- Почему Вы ищете работу?
- Чем Вас привлекает работа в данной должности?
- Каковы Ваши сильные / слабые стороны?
- Каковы Ваши достижения?
- Кто мог бы дать о Вас лучший / худший отзыв и почему?
- Каковы Ваши ближайшие и долгосрочные цели?
- Как бы Вы описали идеального сотрудника / начальника / подчиненного?
- С какими людьми Вам трудно / легко работать? Почему?
- Каково Ваше семейное положение?
- Как Вы относитесь к поездкам / командировкам?
- На какую зарплату Вы рассчитываете?

Об образовании

- Где Вы обучались?
- Какие предметы Вы больше / меньше всего любили в средней школе / университете?
- По каким предметам Вы получали наиболее высокие оценки?
- Почему Вы решили учиться в университете?
- Почему Вы решили учиться именно в этом университете?
- Почему Вы выбрали именно эту специальность?
- Какое дополнительное образование Вы получили? Почему?
- В какой внеучебной деятельности Вы принимали участие?
- Как Вы планировали свою карьеру в школе / в университете?
- Что дало Вам обучение в университете?
- Вы подрабатывали во время обучения в университете? Как и почему?
- Есть ли у Вас планы продолжать обучение? Если есть, то какие?

Об опыте работы

- Какой опыт работы Вы имеете?
 - Что Вам большего всего нравилось / не нравилось в Вашей последней работе?
 - Чем Вы отличались от других сотрудников?
- Расскажите о проблеме, с которой Вы сталкивались в ходе работы, и как решили ее.
- Если бы я попросил Вашего руководителя описать Вашу работу, что бы он сказал?
- Еще больше вопросов см. на сайте elitarium.ru в статье «Подготовка к собеседованию: 114 возможных вопросов на интервью».*

ЭЛЕКТРОННАЯ КОММУНИКАЦИЯ

К средствам электронной коммуникации, используемым в деловом общении, относятся факсимильная связь (факс); мобильная связь; электронная почта; видеоконференции, селекторная связь, вебинары, телемосты.

Факсимильная связь – это отправка и получение точных копий документов посредством телефонной сети. Текст и графическое изображение считываются непосредственно с оригинала сканером, после чего эта информация может быть передана по назначению. Приём и отpravку факсов осуществляют факсимильные аппараты. Факс или телефакс (факсограмма) – получаемая на бумажном носителе копия документа (письменного, графического, изобразительного), переданного по каналам факсимильной связи (при помощи факсимильной аппаратуры). Факсограмма не может считаться отдельным видом документа, т. к. по факсу можно передать любой документ на бумажном носителе – приказ, распоряжение, договор и др. Чаще всего факс используется для передачи служебных писем информационных сообщений. Факсограмма при соблюдении

установленных процедур обладает юридической силой, в этом ее основное отличие от ксерокопии, нуждающейся в специальном заверении. Однако важные документы (например, договор) предпочтительно отправлять заказным письмом или курьерской почтой.

Самым известным видом электронной коммуникации является *электронная почта* (e-mail). Этот вид электронной деловой коммуникации используется для передачи сообщений как внутри одного учреждения, так и между различными организациями. Электронная почта по составу элементов и принципу работы похожа на систему обычной (бумажной) почты, в ней употребляются те же термины (почта, письмо, конверт, вложение, ящик, доставка и другие). Электронное сообщение – документ, переданный электронной почтой по системе связи между компьютерами.


Электронная почта прочно заняла свое место в деловой переписке благодаря своим преимуществам – круглосуточной доступности, оперативности и простоте в использовании. По сравнению с другими видами электронной деловой коммуникации, электронная почта дает возможность мгновенно отправлять и получать сообщения; отвечать на письма корреспондентов (используя адреса, с которых письма были отправлены), рассылать письма сразу нескольким получателям, пересылать файлы (текстовый, графические, сканы, фото, видео, программы и т.д.).

Правила электронной переписки не закреплены какими-либо стандартами или нормативными актами, но определяются, с одной стороны, общими правилами оформления деловых бумаг на бумажных носителях, а с другой – правилами сетевого общения (нетикета или сетикета), выработанными пользователями сети Интернет. В крупных компаниях существует единый корпоративный стандарт оформления электронных писем, включающих в себя структуру самого письма, правила обращения к клиенту, реквизиты подписи (ФИО, должность, рабочие телефоны, адрес электронной почты и ссылку на сайт компании). Кроме того, в этом стандарте может быть прописан запрет на использование смайлов, не относящихся к деловой сфере.

Требования к электронным деловым письмам полностью соответствуют общепринятым нормам деловой переписки. Как в традиционных, так и в электронных письмах выделяются три композиционных элемента: вводная, основная и заключительная части. Отличительная особенность электронного письма – наличие темы. В теме письма необходимо кратко презентовать основное его содержание. Правильная формулировка темы впоследствии поможет адресату быстро найти нужную информацию в своей почте.

Задание 14. Рассмотрите структурные элементы электронного делового письма, рекомендации и их примеры. Напишите письмо, адресованное сотруднику отдела кадров и содержащее просьбу рассмотреть Ваше резюме на должность, которую бы вам хотелось получить.

<i>Электронный адрес отправителя.</i> В поле «От кого» указывается (автоматически) ваш электронный адрес	От кого: vasiliev_k@mail.ru
<i>Электронный адрес получателя.</i> В поле «Кому» вводится e-mail адрес получателя	Кому: and@mail.ru
<i>Тема письма.</i> В поле «Тема» вводится название темы, отражающей основное содержание письма. Является необходимым полем для заполнения	Тема: Специализированная выставка «Горное дело»
<i>Информация о прикрепленных файлах,</i> которые прикрепляются к письму в случае необходимости	Priglachenie.pdf
<i>Текст письма.</i> Текст состоит из обращения, вводной, основной и заключительной части, а	Уважаемый Антон Сергеевич! Наша компания «ЭкспоГрад» совместно

<p>также подписи.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обращение. При наличии конкретного адресата (фамилия, имя, отчество) текст письма начинается с фразы этикетного характера «Уважаемый...!» – в начале письма 2. В вводной части кратко описывается ситуация, причина обращения. 3. В основной части текста письма формулируется предложение. <p>Деловое электронное письмо должно быть максимально лаконичным. Писать следует не отклоняясь от темы</p>	<p>с Горнопромышленной ассоциацией Урала и Институтом горного дела УрО РАН при поддержке лидеров коммерческого сектора горнодобывающей отрасли, а также Министерства промышленности и науки Свердловской области проводит с 6 по 8 ноября ежегодную специализированную выставку «Ural MINING». Участие в специализированной выставке дает возможность ее участникам познакомиться с новыми технологиями и оборудованием, встретиться с ведущими учеными горного дела, заявить о себе как о серьезном бизнес-партнере. Проведение «Ural MINING» в течение ряда лет доказало его эффективность и востребованность. Предлагаем Вам принять участие в нашей выставке.</p>
<p><i>Приложение</i>(при необходимости). Если письмо имеет вложения в виде дополнительных файлов, то в тексте основного письма следует упомянуть об их наличии во вложении</p>	<p>С более подробной информацией о выставке и условиях участия в ней Вы можете ознакомиться в приглашении, прикрепленном к этому письму.</p>
<p><i>Заключительная часть письма и подпись</i> отделяются от основного текста пустой строкой. В подписи к электронному деловому письму принято указывать свои ФИО, должность, рабочие телефоны, e-mail, ссылку на сайт компании. Перед подписью может стоять фраза этикетного характера: «С уважением,...».</p>	<p>Надеемся на плодотворное сотрудничество.</p> <p>С уважением, Васильев Андрей Николаевич, директор компании современных коммуникаций «ЭкспоГрад». Тел. +7 (343) 328-15-17, +7(912)8765432. E-mail: prom@ural-mining.ru. Сайт компании: http://ural-mining.ru/</p>
<p><i>«Важность письма»</i> (при необходимости). В случае, когда письмо содержит важную или срочную информацию, установите важность «высокая». Это позволит выделить ваше письмо среди входящих писем. Но не злоупотребляйте напрасно этой функцией.</p>	<p>!</p>
<p><i>Уведомление о получении / прочтении</i> (при необходимости). Можно включить функцию уведомления. В этом случае придет письмо с подтверждением о получении / прочтении</p>	

ДЕЛОВАЯ БЕСЕДА ПО ТЕЛЕФОНУ

Основа успешного проведения делового телефонного разговора – компетентность, тактичность, доброжелательность, владение приемами ведения беседы, стремление оперативно и эффективно решить проблему или оказать помощь в ее решении.

К телефонному разговору необходимо подготовиться: подобрать информационные материалы, документы, иметь под рукой необходимые номера телефонов, адреса, календарь, ручку, бумагу, калькулятор и т.п. Важно заранее определить цель беседы и свою тактику ее проведения (составьте план, запишите четко сформулированные вопросы в нужном порядке, подготовьте аргументы, предположите контраргументы собеседника и подготовьте свои ответы ему).

Речевой стандарт ведения телефонной беседы

Исходящий телефонный звонок

Начало беседы. Сотрудник должен поприветствовать собеседника «Доброе утро» (до 12.00) или «Добрый день» (с 12.00 до 18.00), четко произнести название компании, должность и представиться (назвать фамилию, имя, отчество).

При необходимости следует выяснить имя, отчество и фамилию собеседника, поднявшего трубку, с помощью фразы: «Простите, как я могу к Вам обратиться?». Можно уточнить должность, записать полученную информацию и в дальнейшем разговоре обращаться по имени и отчеству. Если Вам нужен другой сотрудник, обратитесь к собеседнику с просьбой: «Я могу поговорить с...» / «Пригласите, пожалуйста, к телефону...». Если Вы не знаете в чьей компетенции интересующий Вас вопрос, следует спросить, кто может решить данный вопрос («С кем я могу поговорить по поводу...» / «Я звоню по вопросу..., С кем я могу его решить?» / «Я хотел бы узнать...» / «Вы не могли бы дать информацию»).

В случае ошибочного набора номера не следует молча прерывать звонок. Необходимо извиниться: «Прошу прощения, я ошибся(-лась) номером».

Завершение беседы. В конце разговора следует поблагодарить собеседника и попрощаться: «Спасибо за информацию / консультацию / сотрудничество / помощь» / «Спасибо, что уделите мне время»; «До свидания» / «Всего доброго / хорошего».

Входящий телефонный звонок

Начало беседы. Трубку следует поднять после 2-3 звонков. Сотрудник должен четко произнести название учреждения, должность, представиться и поприветствовать собеседника.

Если собеседник не назвал себя и причину своего звонка, сотруднику следует выяснить это, используя фразы: «Будьте добры, представьтесь, пожалуйста» / «Как я могу к Вам обратиться?»; «Чем я могу Вам помочь?».

В случае, если звонящий спрашивает отсутствующего сотрудника, следует указать время, когда можно перезвонить, либо узнать номер телефона звонящего, фамилию, имя и отчество, а также суть вопроса и сказать, что отсутствующий сотрудник перезвонит (отсутствующему коллеге необходимо передать информацию о звонке максимально оперативно). Можно предложить свою помощь, если это в рамках Ваших компетенций.

Завершение беседы. В завершение разговора нужно резюмировать сказанное (сообщить, что именно вы собираетесь делать в результате достигнутой договоренности), чтобы исключить взаимонепонимание и показать собеседнику, что разговор пора заканчивать. Следует поблагодарить собеседника за звонок («Спасибо, что позвонили» / «Благодарим за звонок/обращение в нашу компанию» / «Спасибо за информацию», «До свидания» / «Всего доброго» / «Всего хорошего»), попрощаться и дождаться, когда собеседник положит трубку.

Задание 15. Для подготовок деловой игре, в которой моделируется телефонная деловая беседа, заполните специальный бланк, в котором будущий разговор записывается с учетом прогнозируемых ответов. Например, такой:

Дата _____	Время _____
Номер телефона _____	Организация _____
Фамилия, имя, отчество абонента, его должность, возраст и другая важная для эффективной беседы информация как служебного, так и личного характера	

Цель беседы _____	
Стратегия _____	
Вопросы (записываются заранее)	
1. _____	
2. _____	
3. _____	
Прогнозируемые ответы (записываются заранее)	
1. _____	
2. _____	
3. _____	

Ответы (записываются по ходу беседы)

1. _____
2. _____
3. _____

Выводы (достигнутый результат, полученные сведения, дальнейшие действия и т.д.)

Исполнитель: _____

Варианты тем бесед:

1. Позвоните своему деловому партнеру и договоритесь о переносе сроков поставки товара, объясните причину.
2. Позвоните в организацию и предложите участие в торгово-промышленной выставке.
3. Позвоните своему сотруднику и поручите ему выполнение работы (задания, проекта).
4. Позвоните своему сотруднику и сделайте ему замечание по выполненной им работе.
5. Позвоните своему коллеге и попросите у него совета (или помощи) по работе.
6. Позвоните своему начальнику и объясните трудности выполнения порученного вам задания.
7. Позвоните своему начальнику и попросите увеличить вам заработную плату.
8. Позвоните своему коллеге и попросите у него помощи в работе.
9. Позвоните своему деловому партнеру, сообщите о задержке выполнения проекта, объясните причину и договоритесь о сроках сдачи проекта.
10. Позвоните сотруднику и сделайте ему деловой комплимент.
11. Подойдите к своему новому деловому партнеру, расскажите о предлагаемом вашей компанией товаре (предлагаемой услуге, участии в проекте), договоритесь о сотрудничестве.

КРИТИКА В ДЕЛОВОМ ОБЩЕНИИ

Без критики в деловом общении обойтись невозможно, так как она является средством обращения внимания на объективно существующие проблемы, нуждающиеся в решении. Критика плодотворная, не обидная и не оскорбительная – это позитивная, конструктивная критика.

Правила конструктивной критики:

- ❖ Все участники обсуждения проблемы (и критикующий, и критикуемый) имеют *одинаковые права* и подчиняются нормам делового этикета, основой которого является *уважение* к партнёру, к его мнению. Будьте тактичны: чем больше задето самолюбие человека, тем менее восприимчив он к логической аргументации, тем более пристрастен и субъективен.
- ❖ Критика должна осуществляться *в присутствии* объекта критики. Лучше замечание делать *наедине*, не задевая самолюбия критикуемого.
- ❖ *Тон* речи должен быть *спокойный, доброжелательный, но твёрдый*. Будьте сдержаны.
- ❖ Чтобы партнёру было легче воспринять критику, *настройте партнёра на согласие*:
 - Начинайте критику с вопросов, по которым вы с партнёром имеете взаимное согласие, которые вызовут утвердительный ответ.
 - Сделайте сначала партнёру уместный искренний комплимент, отметьте достоинства его работы.
 - Признайте ошибки свои собственные. Делайте это решительно и чистосердечно, аргументируйте самокритику.
- ❖ *Критикуйте поступки*, конкретные действия, недочёты в работе, а не человека и его личные качества.
- ❖ Старайтесь *критиковать в косвенной форме*:
 - Вспомните похожий случай.
 - Разберите ошибки вымышленного лица (предполагаемого сотрудника).

- ❖ *Критика должна сопровождаться конструктивными предложениями по решению проблемы, по исправлению недочёта. Хорошо, если недочёт будет выглядеть легко исправимым и вы выразите надежду, что ваш партнёр справится с её решением.*
- ❖ *Не требуйте сиюминутного признания ошибок от партнёра, согласия с вашей точки зрения. Дайте время на раздумье.*

Конструктивное восприятие критики свидетельствует о внутренней силе личности, владении культурой делового общения.

Правила конструктивного восприятия критики:

- ❖ Основной принцип – *«всё, что я сделал, можно делать лучше»*. Знание недочётов, исправление ошибок – путь к самосовершенствованию. Поблагодарите партнёра за неравнодушное отношение.
- ❖ Деловое восприятие критики не должно зависеть ни от того, кто высказывает критические замечания, ни от того, как он это делает. *Нет такой критики, из которой нельзя было бы извлечь пользу.*
- ❖ *Извлеките из критики пользу:* поразмышляйте, чем она вызвана, обоснована ли она, как исправить положение, как не повторять ошибки. Наиболее ценной является та критика, которая указывает на несовершенство того, что кажется нормальным.
- ❖ Вы имеете *право на контркритику*. Вы можете активно отстаивать свою позицию, если убеждены в её правильности (но не искажайте факты ради оправдания!). Даже если критикующий ошибается, будет полезно вместе проанализировать ситуацию и решить возникшую проблему.

Задание 16. Представьте, что вам нужно сообщить подчиненному о том, что он слишком медленно выполняет задание, которое вы ему поручили. Напишите текст такого сообщения.

ПЕРЕГОВОРЫ

Переговоры являются производным жанром делового общения, основывающемся на жанре деловой беседы. Его специфика состоит в том, что обмен мнениями в процессе переговоров имеет цель достичь договорённостей, прийти к согласию в каком-либо вопросе.

Существует множество типологий переговоров, но наиболее актуальным представляется различие видов по характеру решаемого в ходе переговорного процесса вопросов. *Коммерческие переговоры*, проводимые между руководителями организаций и ответственными лицами государственного управленческого аппарата, посвящены вопросам установления правовых отношений и координирования установленных. *Организационные переговоры* решают вопросы реорганизации (слияние компаний, выделение дочерних компаний и т.п.).

Структурная модель оптимально организованного процесса переговоров:

- приветствие участников, представление сторон друг другу;
- изложение проблем и целей переговоров;
- диалог участников, включающий в себя уточнение, обсуждение и согласование позиций, выяснение взаимных интересов;
- подтверждение итогов и принятие решений;
- завершение процесса переговоров.

Стратегия и тактика ведения переговоров. «Частные стратегии направлены на достижение цели, осознаваемой переговоривающимися сторонами в качестве основной». Возможные стратегии:

- стратегия взаимных уступок и разумных компромиссов;
- стратегия сближения позиций на почве объединения интересов.

Тактики, или речевые приёмы ведения переговоров, разнообразны, их существует около 100.

- Задание 17.** Ознакомьтесь с несколькими тактиками ведения переговоров, описанными в дополнительной литературе по данной теме. Напишите сравнительный анализ этих тактик.
- *Марк Гоулстон.* Я слышу вас насквозь. Эффективная техника ведения переговоров / Гоулстон Марк; пер. с англ. Михаила Фербера. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2010. – 272 с.
 - *Джим Кэмп.* «Нет»: Лучшая стратегия ведения переговоров / Джим Кэмп; пер. с англ. – М.: «Добрая книга», 2009. – 296 с.
 - *Рызов И. Р.* Я всегда знаю, что сказать. Книга-тренинг по успешным переговорам. – М.: Эксмо, 2015. – 336 с.
 - *Керри Паттерсон, Джозеф Гренни.* Ключевые переговоры. Что и как говорить, когда ставки высоки. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2010. – 256 с.
 - *Восс Крис.* Никаких компромиссов. Беспроигрышные переговоры с экстремально высокими ставками. – М., 2017. – 320 с.
 - *Дэн Розм.* Рисуй, чтобы победить. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 176 с.
 - *Фишер, Юри, Паттон.* Переговоры без поражения. Гарвардский метод.– М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 272 с.
 - *Пилинг Ник.* Искусство переговорщиков. Что лучшие переговорщики знают, делают и говорят.– М.: Претекст, 2012. – 173 с.
 - *Лазарус Джереми.* НЛП-переговоры. Вовлекать, располагать, убеждать.– М.: Бомбора, 2018. – 368 с.
 - *Рыбкин Эмих.* Стратегия сложных переговоров: учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2019. – 260 с. (или: http://www.all-bc.ru/upload/book_pages.pdf).
 - *Фишер Роджер.* Эмоциональный интеллект в переговорах. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2005. – 320 с.
 - *Дубинин Ю. В.* Мастерство переговоров. – М.: Международные отношения, 2009. – 320 с.
 - *Глейзер Джудит.* Идеальные переговоры. – М.: Попурри, 2014. – 304 с.
 - *Василенко И. А.* Искусство международных переговоров. – М.: Международные отношения, 2014. – 351 с. (или: Василенко И. А. Международные переговоры: учебник для магистров.– М.: Юрайт, 2015. – 486 с.: https://urss.ru/PDF/add_ru/191526-1.pdf).

СОВЕЩАНИЕ

«*Совещание* – это форма организации делового общения коллектива (группы) с целью обмена информацией и принятия коллективного решения по актуальным для данного коллектива (группы) проблемам».

Успешность проведения совещания во многом зависит от его подготовки и организации.

Работа организатора по подготовке совещания заключается в следующем: составить повестку дня, определить круг лиц, участвующих в совещании, оповестить в устной и (или) в письменной форме участников о времени и месте его проведения, повестке дня, подготовить проект решения. Подготовительная работа участников совещается состоит в ознакомлении с обсуждаемой проблемой, при необходимости в подготовке выступлений.

Для проведения эффективного совещания целесообразно устанавливать временной регламент: основной докладчик – 15-20 минут, выступающим – 5-10 минут. «Хорошо подготовленное и организованное совещание, как считают специалисты по вопросам менеджмента, не должно превышать 30-45 минут».

Задание 18. Для подготовки к деловой игре, в которой будет моделироваться совещание, распределите роли: ведущий совещания – руководитель предприятия (фирмы), секретарь, главный бухгалтер, юрист, руководитель отдела сбыта продукции и др. (перечень ролей может меняться в зависимости от проблемной ситуации). В ходе игры ведущий будет руководить работой совещания, предоставляя слово участникам, секретарь – вести протокол, эксперты – оценивать работу участников. Согласно отведенной вам роли

подготовьте небольшие сообщения о проблемной ситуации, обдумайте возможные решения проблемы. Примеры проблемной ситуации для обсуждения:

- компания не успевает выполнить в срок заказ партнеров;
- в компании появилась проблема текучки кадров;
- компания расширяется и требуется ее рациональная реструктуризация.

ТЕМА 3. НАУЧНАЯ КОММУНИКАЦИЯ

Научная коммуникация – это процесс речевого взаимодействия внутри научного сообщества и за его пределами. Целью научной коммуникации является формирование, развитие и продвижение научного знания.

В современной науке различают внутреннюю и внешнюю научную коммуникацию. Внутренней называют профессиональную коммуникацию в научном сообществе. Этот вид коммуникации – важнейший этап развития науки, этап становления нового научного знания. В процессе общения ученых апробируются и уточняются научные идеи (в ходе личных бесед, консультаций, докладов и очных научных дискуссий на семинарах, конференциях, симпозиумах, конгрессах), полученные исследователями результаты проходят предпубликационную экспертизу и получают законченный вид в форме научных публикаций (научных статей, монографий). Внешняя научная коммуникация направлена на популяризацию науки. Это взаимодействие ученых с широкой аудиторией. Средствами такого вида коммуникации являются научно-популярные журналы (например, «Наука и жизнь») научно-популярные блоги (например, «Биомолекула»), научные электронные библиотеки (например, КиберЛенинка), образовательные передачи (телеканал «Наука 2.0», «Discovery Channel» и др.) и т. п.

Интенсификация процессов коммуникации в XX-XXI веке в связи с повсеместным использованием сети Интернет, а также активное развитие науки, появление в ней новых отраслей, распространение высшего образования, увеличение количества ученых и их опубликованных трудов привело к изучению самих процессов научной коммуникации и к созданию различных национальных и мировых электронных библиотек и систем указателей научных ссылок – информационных систем современной науки.

В России с 2005 года компанией «Научная электронная библиотека» (eLibrary.ru) разрабатывается библиографическая база данных научных публикаций российских ученых, в которой публикациям присваивается РИНЦ – российский индекс цитируемости (на основе аналитического инструментария ScienceIndex). Эта база данных является авторитетным источником информации о российской научной периодике. Анализ индекса цитируемости позволяет увидеть взаимосвязи научных исследований, оценить публикационную активность ученых и научных организаций. В научной электронной библиотеке eLibrary.ru на сегодня доступны рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5300 российских научно-технических журналов.

Международный индекс цитирования научных статей Web of Science включает три базы: индекс цитирования естественных наук Science Citation Index (SCI), индекс цитирования социальных наук Social Science Citation Index (SSCI) и индекс цитирования в гуманитарных науках, литературе и искусстве Arts and Humanities Citation Index" (AHCI). Эта система была создана в 1961 году в Институте научной информации (Филадельфия, США).

НАУЧНЫЙ СТИЛЬ РЕЧИ

В научной коммуникации используется научный стиль речи, относящийся к группе книжно-письменных стилей.

Основными общими стилевыми чертами научной речи считаются абстрактность (отвлеченно-обобщенный характер мышления и изложения) и логичность (подчеркнутая логическая последовательность мышления и изложения), насыщенность фактической информацией и точность изложения. Эти черты проявляются в каждом научном тексте и на лексическом, и на грамматическом уровне.

К языковым особенностям научного стиля речи относят средства, часто используемые в научных текстах, отличающие их от текстов других стилей (их называют маркерами научного стиля). Они применяются и в других стилях, но в научном стиле их частотность выше. Рассмотрим эти средства (наиболее показательные выделены жирным разреженным курсивом).

Лексические особенности

❖ **В научном тексте обязательно употребляются термины** (например, *электрификация, спектроскопия, инфракрасный, синхронизировать*);

❖ общенаучная лексика (*синтез, доминировать, теоретический, коэффициент, исследование, дефиниция, превалировать, концептуальный, закономерно*);

❖ слова с абстрактным значением (*изменение, процесс, объективный, есть, являться, быть*).

Морфологические особенности

❖ **В научном тексте преобладают существительные** (их примерно 40 %) и других имен – имени прилагательного, числительного, местоимений (чаще указательных). В таких текстах часто встречаются отглагольные существительные (*экстраполяция, измерение, доказательство, дифференциация*), среди которых много с суффиксом -ени- (*применение, изучение, заполнение, включение, движение*), а также сложные существительные и прилагательные (*альфа-частица, гамма-излучение, горно-технологический, механико-гидравлический, трехмерный, газодинамический, синхрофазотрон*);

❖ часто встречаются слова с иноязычными формантами (*ассимилировать, декомпрессия, микропроцессор, протестировать, кинетический*);

❖ используются глаголы несовершенного вида в настоящем времени (*состоит, увеличивает, исследуется, представляет*) и возвратные глаголы (*является, повышается, рассматривается, дифференцируется*);

❖ сложные предлоги (*в результате, в продолжение, в соответствии с..., в отличии от..., в связи с...*) и союзы (*ввиду того, что; вследствие того, что; после того, как; несмотря на то, что; как..., так и...; так как*);

❖ причастия и деепричастия (*изучаемый, рассмотренный, воздействующий, тестировавший; анализируя, суммировав*).

Синтаксические особенности

❖ На уровне словосочетаний можно отметить следующие особенности:

- существительные часто выстраиваются в цепочки, связываемые по способу управления (*процессы преобразования структуры и состава горных пород под влиянием ряда физико-химических факторов*), часто эти цепочки представляют собой ряд существительных в родительном падеже (*циклов миграции вещества, интерпретаций результатов экспериментов, разработка технологических процессов управления качеством продукции горного предприятия*);

- вместо глаголов часто используются глагольно-именные словосочетания, то есть предпочитают составные именные сказуемые (*дать оценку вместо оценить, провести измерения вместо измерить, иметь место вместо быть, прийти в соприкосновение вместо соприкоснуться*);

- активнее, чем в других стилях речи, используются страдательные конструкции (*получены данные, явление изучено*), то есть объект действия (*получить данные, изучить явление*) становится в предложении подлежащим.

❖ *В научном тексте большинство предложений простые* (имеют одну грамматическую основу), но *осложненные*. Осложнено простое предложение может быть однородными или обособленными членами предложения, а также вводными и другими грамматически не связанными с предложением конструкциями, например:

- однородные члены предложения (*экскаваторные, эстакадные и эстакадно-бункерные перегрузочные системы; системы без грохочения и дробления, с грохочением, с дроблением, с грохочением и дроблением*), иногда с обобщающим словом (разделенную на четыре категории: класс «сростки», класс «порода», класс «минерал», класс «шламы»);

- обособленные члены предложения, в том числе обособленные определения, часто выраженные причастными оборотами (*возникающие в ходе исследования*); деепричастные обороты; *используя классификацию*)

- поясняющие и уточняющие (по способности природных ресурсов к естественному восстановлению или сохранению, *т.е.неистощаемости*; горные машины и комплексы, *особенно большой единичной мощности*, требуют применения совершенных систем электроснабжения горных предприятий), сравнительные обороты (*какв предыдущем примере*; в таком важном технологическом процессе, *как карьерный транспорт*);

- вводные слова и конструкции (*во-первых; с другой стороны, следовательно, таким образом, кроме того, итак, вероятно, несомненно, по мнению исследователей*);

❖ часто встречаются в научном тексте предложения, в которых отсутствует подлежащее, в том числе:

- безличные предложения (*Контроль за негативным воздействием на окружающую среду необходимо осуществлять с помощью экологического мониторинга соответствующего уровня*);

- определено-личные (*Рассмотрим отдельно первый случай*);

- неопределенно-личные предложения (*На нашей кафедре разрабатывают новые версии систем моделирования дискретно-непрерывных систем*);

❖ Среди сложных предложений чаще встречаются в научном тексте сложноподчиненные предложения:

- с изъяснительными придаточными (*Это связано с тем, что... Из технической литературы следует, что...*);

- определительными (*Важнейшей задачей является интенсификация процессов дробления и измельчения, для успешного решения которой необходимо глубокое изучение этих процессов и их автоматизации*);

- с придаточными условия (*Если к раствору $H_2[PtCl_6]$ прилить щелочь, то выпадает бурый осадок $Pt(OH)_4$*);

- с придаточными причины (*Это вещество называется платиновой кислотой, так как при растворении в избытке щелочи образуется соль*);

❖ бессоюзные сложные предложения (*Понятие «природа» неоднозначно: во-первых, это все сущее, вся материя во всем многообразии ее форм, во-вторых, это совокупность естественных условий существования человека и природы. В этом предложении три грамматических основы: понятие неоднозначно; это сущее, материя; это совокупность*);

❖ сложные синтаксические конструкции с разными типами связи (*Излишек тех или иных товаров на рынке вынуждает снизить цены, чтобы продать товары, а снижение цен на товары заставляет производство сократить их выпуск* – в это предложении есть подчинительная и сочинительная связь).

Перечисленные языковые особенности типичны для научного стиля в целом. В конкретных текстах встречаются разные их комбинации. Предпочтение тех или иных стилистических средств зависит от подстиля, жанра и индивидуального стиля автора. Различают функциональные подстили, имеющие свои особенности, представленные в таблице.

Подстили и жанры научного стиля

Подстиль	Жанры	Адресат	Типичные языковые средства
Собственно научный	Монография, научная статья, отзыв, рецензия, доклад, диссертация	Ученые	Текст насыщен терминологией, часто употребляются отыменные предлоги и союзы, простые осложненные предложения и сложные синтаксические конструкции
Учебно-научный	Учебник, учебное пособие, методическое пособие, учебный конспект, реферат, доклад, курсовая и дипломная работы	Учащиеся	Терминология используется реже, больше общенаучных слов, часто встречается пояснительный и уточняющий оборот, однородные члены предложения, вводные слова и конструкции
Научно-справочный	Словарь, справочник, профильная энциклопедия, каталог	Массовый читатель	Часто встречается именное сказуемое (в предложениях с тире между подлежащим и сказуемым), предложения простые осложненные
Научно-информативный	Реферат, аннотация, патентное описание	Ученые	Частотны цепочки существительных, простые предложения, осложненные причастными и деепричастными оборотами
Научно-популярный	Очерк, научно-популярная энциклопедия, книга, лекция	Массовый читатель	Преобладают общенаучные слова и широкоупотребительная книжная лексика, встречаются разговорные элементы

Задание 19. Прочитайте текст. Определите, к какому подстилю научного стиля он относится. Выпишите примеры языковых средств, характерных для научного стиля по категориям (лексические, морфологические, грамматические).

Электрификация горных предприятий имеет исключительное значение как основная энергетическая база комплексной механизации и автоматизации горного производства. Современные карьеры и разрезы – крупные потребители электрической энергии, обладающие характерными особенностями, связанными с работой машин и агрегатов в условиях открытых горных работ (передвижной характер работы, метеорологические и климатические условия и ряд других факторов). Открытые горные работы обусловили ряд специальных требований к электроснабжению предприятий, а также к решению проблем, связанных с соблюдением безопасности при эксплуатации электрохозяйства, с защитой от однофазных замыканий на землю, с защитой персонала от поражения электрическим током. Развитие горного производства характеризуется распространением открытого способа разработки полезного ископаемого, поэтому рассмотрение вопросов электрификации производится в неразрывной связи с рабочими машинами, технологией производства и организацией работ. Основными горными машинами на открытых горных работах являются одноковшовые и многоковшовые экскаваторы, горные комплексы, буровые станки, различные виды транспорта, многие из которых снабжены сложным электрооборудованием. Установленная мощность электрических машин на современном мощном экскаваторе достигает 20 000 кВт и более, что сравнимо со средним и даже крупным предприятием. Горные машины и комплексы, особенно большой единичной мощности, требуют применения совершенных систем электроснабжения горных предприятий, способствующих повышению производительности труда. Важное значение имеет повышение напряжения горных машин и

механизмов. Приводные двигатели мощных экскаваторов работают на напряжении 10 кВ, напряжение в контактных сетях электровозного транспорта на карьерах при постоянном токе 3-6 кВ, при переменном токе - до 20 кВ. На мощных карьерах проектируется глубокий ввод напряжением 110 кВ. Особое значение имеет создание различных средств защиты и повышения электробезопасности при эксплуатации электрических сетей и электрооборудования. Учитывая большую составляющую стоимости электроэнергии в себестоимости продукции, необходимость рационального использования и экономии электроэнергии, применительно к открытым и подземным горным работам рассмотрены влияние энергоемкости на общий расход электроэнергии, роль управления потреблением энергоресурсов, энергетический менеджмент, деятельность энергоменеджеров и значение энергоаудита. Успешное внедрение нового электрооборудования, его эксплуатация и техническое обслуживание, улучшение экономической эффективности производства зависят от уровня подготовки производственного персонала, в частности инженерного состава карьеров и разрезов.

Пучков Л. А., Пивняк Г. Г. Электрификация горного производства.

Стилистической ошибкой является неуместное употребление в научном тексте средств других стилей или элементов нелитературных разновидностей языка (диалектов, жаргонов, просторечий), например: «Выводы исследователей оказались неожиданными, на первый взгляд просто сумасшедшими» (слово «сумасшедший» не уместно в данном контексте).

Задание 20. Прочитайте предложения и найдите в них стилистические ошибки. Запишите отредактированные предложения.

1. Для описания движения тела, вообще-то говоря, нужно знать, как движутся различные точки тела. 2. Компьютерный вирус – сильный паразит. 3. Авторы этих статей абсолютно неправильно думают, что только их точка зрения имеет право на существование. 4. В своей курсовой работе я хотел бы ответить на очень актуальные в наше нелегкое время вопросы. 5. Дискуссия будет приостановлена, так как ее участники балакают во время выступления коллеги. 6. На кафедре возникла необходимость апгрейдить компьютер.

СМЫСЛОВАЯ СТРУКТУРА НАУЧНОГО ТЕКСТА

Одна из главных стилистических черт научного стиля речи – подчеркнутая *логичность*. Под логичностью понимается последовательное и связное изложение мысли одним из существующих способов (индукция, дедукция, аналогия и др.), при котором все предложения обязательно лексически или синтаксически связаны друг с другом, текст разделен на абзацы, цельные в смысловом отношении и связанные друг с другом последовательно или иерархически. Логичный текст всегда имеет смысловую структуру, то есть делится на логико-смысловые части. Самое базовое деление текста на части знакомо всем: любой законченный гармоничный текст имеет вводную часть, основную и заключительную.

Сегментация научного макротекста (объемного полноценного исследования) называется *рубрикацией*. Она отражает представления автора не только о содержании исследования, но и о соотношении масштаба рассматриваемых проблем. Основной принцип рубрикации – дедуктивный (от общих вопросов к более частным). Названия рубрик – заголовки – должны точно соответствовать содержанию части.

К заголовкам предъявляются следующие требования:

- лаконичность (должно быть кратким);
- ясность (должно быть понятным адресату);
- релевантность, то есть соответствие содержанию (должно точно и полно отражать содержание, по заголовку становится понятно, о чем пойдет речь).

Задание 21 Прочитайте фрагменты научных текстов. Придумайте заголовки к ним.

1. В истории развития учений о мышлении было немало научных школ и концепций. Мы кратко остановимся лишь на некоторых из них, на тех, которые оставили значительный след в истории, а некоторые из них популярны и в наше время.

2. В настоящее время большое влияние на состав атмосферы оказывает хозяйственная деятельность человека. В воздухе населенных пунктов с развитой промышленностью появилось значительное количество примесей. К основным источникам загрязнения атмосферы являются топливная промышленность, электростанции, транспорт, промышленные предприятия.

3. Компьютерный вирус может испортить, т.е. изменить ненадлежащим образом, любой файл на имеющихся в компьютере дисках. Но некоторые виды файлов вирус может «заразить». Это означает, что вирус может «внедриться» в эти файлы, то есть изменить их так, что они будут содержать вирус, который при некоторых обстоятельствах может начать свою работу.

4. Дробление и измельчение – процессы уменьшения размеров кусков (зерен) полезных ископаемых путем разрушения их под действием внешних сил, преодолевающих внутренние силы сцепления, связывающие между собой частицы твердого вещества. Принципиально процессы дробления и измельчения не различаются между собой. Условно считают, что при дроблении получают продукты преимущественно крупнее, а при измельчении мельче 5 мм. Для дробления применяют дробилки, а для измельчения – мельницы.

5. Существуют три схемы включения транзистора в усилителях: с общим эмиттером, общей базой и общим коллектором. В схеме с общим эмиттером входной сигнал подается между эмиттером и базой, а выходной снимается между коллектором и эмиттером. Входной сигнал в схеме с общей базой подается между эмиттером и базой, а выходной снимается между базой и коллектором. В схеме с общим коллектором нагрузка включается в цепь эмиттера, входной сигнал подается на базу, а коллектор по переменному току соединяется с общей точкой.

Принципы *абзацной сегментации* определяются содержанием и объемом текста, принадлежностью его к определенному научному подстилю, жанру научной работы и др. Деление на абзацы в научном стиле подчинено достаточно строгим правилам:

1) как правило, абзац в научном тексте содержит относительно законченную развернутую мысль (например, отдельный признак рассматриваемого предмета, аргумент при рассуждении, этап определенного события);

2) в качестве абзацев выделяются также пронумерованные элементы текста (в таких случаях предложения начинаются с цифры);

3) в научном тексте абзацы должны быть соразмерны; в том случае, когда «разворачивание» одной из мыслей не совпадает по объему с другими, целесообразно (в зависимости от контекста) либо объединить более частные абзацы в один, либо разбить на фрагменты абзац большого объема.

Таким образом, абзац в научном тексте можно определить как относительно самостоятельный, графически выделенный элемент текста, содержащий «развертку» одной частной мысли или ее фрагмента.

Задание 22. Разделите текст на абзацы. Запишите номер абзаца и начало предложения, с которого он начинается.

КАЧЕСТВА ИСТИННОГО УЧЕНОГО

Наиболее знающие и талантливые ученые отличаются кругозором и творческой интуицией, владеют как силой синтеза, так и чувством перспективы, умеют смотреть далеко в будущее. Это люди огромной трудоспособности, сильной воли, великого

творческого подвига. Они принципиальные оптимисты, верящие в силу научного познания, способные не только мечтать, но и дерзать. Таких людей сравнительно немного; они составляют алмазный фонд человечества. Какими качествами должен обладать человек, готовый к научно-исследовательской деятельности? Прежде всего необходима беззаветная, самоотверженная любовь к науке, к избираемой специальности. Эта любовь должна быть страстной, бескорыстной, способной на преодоление стоящих на пути трудностей и препятствий. Необходима также уверенность в правильности выбранного пути. Это рождает целеустремленность, которая позволяет исследователю не только видеть отдаленную перспективу работы, но и четко планировать отдельные ее этапы. Обязательным качеством ученого является честность. Речь идет не только о плагиате – использовании и присвоении себе чужих работ, идей, фактов. Аморален всякий необъективный подход к оценке собственных опытов и наблюдений. Строгость и объективность в анализе любых научных материалов и в построении выводов является условием, обязательным для каждого научного исследования. Научный работник – и молодой и старый – должен отличаться скромностью и самокритичностью, уважать мнение других. Отсутствие этих качеств порождает эгоцентризм, самовлюбленность, переоценку своих достоинств. Успех в научном творчестве в значительной степени зависит от общей настроенности научного работника. Оптимизм воодушевляет, стимулирует волю, обостряет восприятие и мысль. Пессимизм, наоборот, подавляет эмоции, тянет не вперед, а назад. Ученый должен смотреть вперед, любить жизнь, мыслить перспективно, быть оптимистом. И, наконец, одним из главных качеств истинного ученого является трудолюбие. Необходимо выработать в себе терпение, выдержку при постановке любого научного эксперимента. Эксперименты требуют подчас многократной проверки, неизбежны мелкие неудачи, связанные часто с недостаточным освоением методики. Не успокаиваться на достигнутом – этот лозунг должен быть руководящим в работе как молодого, так и старого научного деятеля. «Без труда нет истинно великого», – так сказал гениальный поэт и ученый Иоганн Вольфганг Гете, и был совершенно прав.

(по К. И. Скрябину)

Научный текст, как правило, имеет иерархическую смысловую структуру, иногда довольно сложную. «Тема текста отражена в его названии, аспекты рассмотрения темы – подтемы – могут иметь свои части, называемые *субподтемами*» [14, с. 140]. Подтемы и субподтемы отражаются в рубрикации научного текста.

Для логического анализа текста необходимо выделить ключевые слова в каждом смысловом фрагменте и опираться на них. Однако при вычленении подтем, субподтем и их элементов зачастую приходится обобщать изложенное в данном фрагменте, пользуясь словами, которых в тексте нет. Для определения темы, подтемы, субподтемы мы должны ответить на вопрос «О чем говорится в тексте?». Ответ формулируется с помощью существительного или словосочетания с существительным.

Задание 23. Сделайте анализ логической структуры текста и составьте ее схему.

КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА ОТ НЕЕ

В окружающем нас мире мы часто сталкиваемся с явлением коррозии. Коррозией называется разрушение металлов, вызываемое химическими или электрическими процессами. Коррозия ежегодно уничтожает миллионы тонн металла и изделий из него.

Ученые различают несколько видов коррозии. Коррозия называется сплошной, если она захватывает всю поверхность металла. Коррозия может быть химической и электрохимической. Она является химической, если после разрыва металлической связи атомы металла соединяются с атомами, которые входят в состав окислителей. Коррозия является электрохимической, если атомы металла вступают в связь не с окислителем, а с другими компонентами коррозионной среды.

Любой стальной предмет под действием атмосферного воздуха разрушается или ржавеет. Это объясняется образованием гидроксидов железа в результате взаимодействия атомов железа с кислородом и водой. Ржавление вначале происходит медленно, но с появлением ржавчины процесс идет значительно быстрее. Еще быстрее идет коррозия, если воздух или вода загрязнены автомобилями или промышленными отходами. Выброс в воздух окислов серы и азота, соединений хлора приводит к образованию «кислых» дождей, в результате которых разрушаются мосты, здания, скульптуры. Помимо атмосферной коррозии, большой ущерб наносит коррозия, которая встречается в промышленности, особенно в химическом производстве. Отсюда понятно, какое большое значение имеет борьба с разрушением металла.

Самый надежный способ защиты металла – использование материалов, не подвергающихся коррозии. Например, добавление к стали титана, хрома, никеля значительно увеличивает ее антикоррозийные свойства. Можно защитить металл от разрушения путем изоляции от окружающей среды. Для этого поверхность металлов покрывают лаками, красками, а иногда и слоем другого металла: олова, цинка, никеля, хрома. Покрытие особенно часто применяют для защиты от атмосферной коррозии. Однако покрытие надо периодически обновлять, и такой способ защиты металла оказывается довольно дорогим. Так, на покрытие Эйфелевой башни в Париже израсходовано столько краски, что ее стоимость уже превышает стоимость самой башни. В качестве покрытия можно применять и полиэтиленовую пленку. Сейчас такое покрытие используется все чаще. А трубопроводы иногда покрывают особой пастой, которую наносят на металлическую поверхность.

Материалы, способные противостоять разрушительному действию среды, называются коррозионно-стойкими. Под стойкостью металла понимают его способность сопротивляться коррозии в конкретной среде или группе сред. Материал, стойкий в одной среде, может интенсивно разрушаться в другой. При подборе материалов, стойких к воздействию различных агрессивных сред в тех или иных условиях, пользуются справочными таблицами коррозионной и химической стойкости материалов.

Владея навыком анализа логической структуры текста, можно легко составить его план. План отражает смысловую структуру текста, последовательность изложения подтем и субподтем. Это очень важное умение, необходимое для понимания научного текста и его создания. Существует несколько разновидностей планов, но чаще всего используется смешанный, в котором эти разновидности комбинируются. План может быть *назывной* (каждый пункт плана формулируется одним словом или словосочетанием, являющимся опорным для последующего развития мысли, ключевыми); *тезисный* (пункты плана формулируются в виде предложений – тезисов); *вопросный* (каждый пункт плана представляет собой вопрос, на который должен быть дан ответ в данной части текста); *цитатный* (пунктами плана являются цитаты) или комбинированный.

Задание 24. Составьте комбинированный план текста.

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НАУЧНОГО СТИЛЯ В РОССИИ

Каждый стиль появляется в свое время – тогда, когда в обществе созрели условия для его формирования, когда язык достигает высокой степени развития. Время появления научного стиля в разных странах различно.

Так, в средние века, в эпоху феодализма, международным «ученым языком» всей Западной Европы была латынь. С одной стороны, это было удобно: ученые разных стран могли читать сочинения друг друга, но, с другой стороны, такое положение мешало формированию научного стиля в каждой отдельной стране. Поэтому его развитие протекало в борьбе с латынью.

Начало формирования языка русской науки относят к первой четверти XVIII в. (петровское время). Этот период энергичного обучения основам наук, когда начали

функционировать общие и специальные школы, были составлены и переведены на русский язык учебники и научно-популярные книги.

В это время на русском языке излагаются центрическая система Коперника и теория всемирного тяготения Ньютона, волновая теория света Гюйгенса и вихревая космогоническая теория Декарта, геометрия Евклида и начала дифференциального и интегрального исчисления, учение о живых силах Лейбница и Ньютонова теория морских приливов. Впервые на русском языке были сформулированы теорема Пифагора, законы Архимеда, Кеплера, Паскаля, «золотое правило» механики.

Российская академия наук опубликовала ряд своих трудов, в том числе первые том академических «Комментариев» на русском языке с исследованиями по математике, механике, физике, медицине, истории, с материалами астрономических наблюдений в петербургской обсерватории. Академики и академические переводчики были активными участниками первого научного журнала «Примечаний в ведомостях», получившего большую популярность среди образованных людей того времени. В Уставе Академии наук было записано: «Каждый академик обязан систем или курс в науке своей в пользу учащихся младых людей изготовить». И первые наши академики составили ряд оригинальных учебных курсов, где были собраны и систематизированы сведения по различным отраслям знаний.

Центр научных интересов в начале XVIII в. решительно переместился с наук гуманитарных, столь почитаемых средневековьем, на науки естественные и математику.

Во это время пропагандировалось немало передовых научных идей, из которых самой сильной была система Коперника. Наука старается отмежеваться от религии, ее мнений и авторитетов. Научная литература имеет ярко выраженный просветительский характер. Образованные люди петровской поры были горячими популяризаторами научного знания. С глубоким почтением относился к науке и сам Петр.

Особенность первых научных книг заключается в том, что они в большинстве случаев были переводными. Научный перевод был делом чрезвычайно трудным. Коллегия академических переводчиков, завершив труд по переводу на русский язык тома «Комментариев», предпосылала ему обращение к читателю: «Не сетуй же на перевод, якобы оный был невразумителен и не весьма красен, ведати бо подобает, что весьма трудная есть вещь добре переводити, ибо не точию оба оныя языки, с которого и на который переводится, совершенно знать надлежит, но и самыя переводимыя вещи ясное имети разумение».

Петр, часто выступавший в роли редактора, настаивал на «внятном» письме без излишних иноязычных и высоких славянских слов, на деловой его краткости «без немецких пустых разговоров» и на твердом «знании художества», из которого делается перевод.

Большая работа над языком научных книг, создание эквивалентов к названиям сотен и тысяч научных понятий, множественные контакты с иными языками, помогавшие осмыслить много в родном языке, - всё это не замедлило сказаться. Язык научных книг 30-х гг. по словарю и синтаксису был самым обработанным и совершенным среди прочих жанров этого времени. На этом фоне естественно и понятно появление таких мастеров научного языка, как М. В. Ломоносов. Крупнейший русский ученый и превосходный писатель сумел сделать свои научные труды первоклассными произведениями литературы и сыграл значительную роль в дальнейшем формировании языка русской науки (по Л. А. Кутиной).

Однако вплоть до начала XX в. язык науки еще не выделился в самостоятельный функциональный стиль и был близок к языку художественной литературы.

Отрывок из научной работы Вл. Вагнера «Об окраске и мимикрии у животных» (1901 г.): «И вот в течение всех лет моих наблюдений я нашел паука этого вида только однажды и нашел его совершенно случайно: глядя на ветку с другой целью и заметив быстро мелькнувшее на ветке существо, тотчас же исчезнувшее из глаз; после тщательных поисков на месте исследования животного я наконец заметил паука-почку».

Нетрудно заметить, как далек этот текст от современных, аналогичных по теме работ, суховатых и лаконичных. Автор присутствует в нем не только как исследователь, но и как писатель, описывающий свои впечатления и переживания.

Прежде чем приступить к написанию научного текста, необходимо составить рабочий план. Рабочим он называется потому, что в ходе работы может быть скорректирован.

Задание 25. Выберите интересующую вас тему для научно-популярной статьи (можно взять тему бакалаврской работы) и составьте ее план.

Приступая к написанию каждого пункта плана, нужно определить, какова будет логика изложения. Основными являются основывающиеся на логических методах индукции и дедукции способы изложения. *Индуктивный* способ предполагает изложение материала от частного к общему, *дедуктивный* – от общего к частному. Другими способами являются метод аналогии (изложение от частного к частному на основе сопоставления); *ступенчатый* (последовательное изложение тем без возврата) и *исторический* (разновидность ступенчатого, но основывающаяся на хронологической последовательности); *концентрический*, объединяющий индуктивный и дедуктивный способы (концентрация, расположение материала вокруг темы с переходом от общего к частному, возврат к общему и переход к следующему частному и т. д.).

Задание 26. Прочитайте варианты текста лекции и определите способ изложения материала в каждом из них (индуктивный или дедуктивный).

1) Известный ученый Лев Николаевич Гумилев в книге «Этногенез и биосфера Земли», давая определение этнического стереотипа поведения, писал, что когда члены одного этноса вступают в контакт с членами другого этноса, то первое, что их удивляет, а иногда и шокирует, – это нормы отношений, принятые в другом этносе. Примеров этому множество. Так, древний афинянин, побывав в Ольвии, с негодованием рассказывал, что скифы не имеют домов, а во время своих праздников напиваются до бесчувствия. Скифы же, наблюдая вакханалии греков, чувствовали такое омерзение, что, однажды увидев своего царя, гостившего в Ольвии, в венке и с тирсом в руках в составе процессии ликующих эллинов, убили и его. Рыцари, захватившие Палестину, возмущались арабским обычаем многоженства, а арабы считали бесстыдством незакрытые лица французских дам и т. д.

2) Известный ученый Лев Николаевич Гумилев в книге «Этногенез и биосфера Земли» привел серию любопытных примеров. Так, древний афинянин, побывав в Ольвии, с негодованием рассказывал, что скифы не имеют домов, а во время своих праздников напиваются до бесчувствия. Скифы же, наблюдая вакханалии греков, чувствовали такое омерзение, что, однажды увидев своего царя, гостившего в Ольвии, в венке и с тирсом в руках в составе процессии ликующих эллинов, убили его. Рыцари, захватившие Палестину, возмущались арабским обычаем многоженства, а арабы считали бесстыдством незакрытые лица французских дам и т. д. Традиции одного народа (этноса) воспринимались другим как чудачества. Другой же народ считал их единственно возможным способом общежития и вовсе ими не тяготился. Причину этого Л. Н. Гумилев видел в существовании этнического стереотипа поведения.

Задание 27. Прочитайте тексты и определите способ изложения материала в каждом из них (метод аналогии, ступенчатый, исторический, концентрический).

1) В Средние века в Христианском мире единственным абсолютно авторитетным источником научной информации были две книги: Библия и сочинения Аристотеля. Наука сводилась к комментированию цитат, которые нужно было приводить точно, потому что безграмотные ересиархи часто выдумывали якобы цитируемые изречения пророков, Христа и Аристотеля. Отсюда возникла система ссылок на текст, удержавшаяся до нашего времени. Эта

ступень науки называлась схоластикой, и к XV в. она перестала удовлетворять ученых. Тогда был расширен круг источников – привлекались сочинения других древних авторов, тексты которых нуждались в проверке. Так возникла гуманитарная (т. е. человеческая, а не божественная) наука – филология, отличающаяся от схоластики критическим подходом к текстам.

2) Почему южный конец магнитной стрелки красный, а северный – черный? Не исключено, что здесь мы следуем древнекитайской традиции. Китайцы всегда окрашивали южный конец стрелки в красный цвет. А может быть, красный цвет южного конца стрелки – дань древней ассирийской традиции? В древнем ассирийском календаре времен Александра Македонского север называется черной страной, юг – красной, восток – зеленой и запад – белой. Городские ворота в Китае окрашивались также в соответствии с этим правилом: в красный, черный, зеленый и белый цвет. Вероятно, что такое обозначение стран света (красным, черным, зеленым и белым) было в то время общепринятым и отголоском этого являются названия Чернотой Красного морей, лежащих на юг и север от центрального – Средиземного.

3) По внешнему виду, а также по физическим и химическим свойствам калий похож на натрий, но обладает еще большей активностью. Подобно натрию, он имеет серебристо-белый цвет, быстро окисляется на воздухе и бурно реагирует с водой с выделением водорода. Соли калия очень сходны с солями натрия, но обычно выделяются из растворов без кристаллизации воды.

4) Ростовщичество как основа для рождения банков появилось в VIII-VII вв. до н. э. Первые ссуды давались натурой (зерном, скотом) и возвращались в большем количестве. Ссуды давались обычно под залог (имущество, земля) или под доверие личности. Интересно, что авторитеты древности (Платон, Сенека, Цицерон, Аристотель) осуждали ростовщичество.

Первый банк как кредитное учреждение появился в Венеции в XII веке. Его функциями были прием вкладов на хранение и производство трансфертов и переводов. Потом появились банки в Барселоне, Генуе, Амстердаме, Гамбурге. Первые банки с учетом их функций называли депозитными. Стокгольмский банк (1657) первым стал заниматься выдачей ссуд под залог ценностей или имущества. Английский банк в Лондоне (1694) первым стал выпускать банковские билеты.

Отдельные смысловые части текста (предложения, абзацы) обязательно должны быть логически связаны. Эта связь выражается при помощи различных языковых средств. *Лексическими* называются такие средства, как повтор слов, использование в связываемых частях синонимов, антонимов, личных и указательных местоимений, прилагательных и причастий (*он, этот, такой, данный, вышеуказанный, названный, подобный и т. п.*), некоторых глаголов и словосочетаний с ними, которые указывают на логику повествования (*рассмотрим, перейдем к изучению, необходимо остановится* – более полный перечень представлен в табл. 3), союзы, часто сложные, составные (*с целью; ввиду того, что...; не только..., но и...; как..., так и...; такие..., как... и др.*), вводные слова и словосочетания (*во-первых, во-вторых, следовательно, итак и т. п.*).

Синтаксические средства связи – это особенности построения предложений, позволяющие за счет различного расположения исходной и сообщаемой части связать их. Различают последовательную и параллельную связь. При последовательной связи сообщаемая часть – рема (Р) – становится исходной – темой (Т) – в следующем предложении, например: *В аудитории (Т) / сидят студенты (Р). Студенты (Т) / слушают лекцию (Р). Лекцию (Т) / читает профессор (Р).* При параллельной связи исходная часть сохраняется, сообщаемая часть каждый раз новая, например: *Студенты (Т) / сидят в аудитории (Р). Они (Т) / слушают лекцию (Р). Студентам (Т) / о физике рассказывает профессор (Р).*

Задание 28. Прочитайте текст. Запишите, разделив каждое высказывание на тему и ремю. Определите тип связи (последовательная / параллельная). Опишите лексические средства связи.

Образец. (1) Масса / является мерой инертности тела. (2) Кроме этого, любая масса / является источником гравитационного поля. (1) – (2) Параллельная связь. Предложения связаны с помощью повтора слова «масса» и водных слов «кроме этого».

ГРАВИТАЦИЯ

(1) Масса является мерой инертности тела. (2) Кроме этого, любая масса является источником гравитационного поля. (3) Через гравитационные поля осуществляется взаимодействие масс. (4) В гравитационных полях действуют гравитационные силы. (5) Гравитационные силы – самые слабые из всех сил, известных науке. (6) Тем не менее при наличии больших масс (например, Земля) эти силы во многом определяют взаимодействия объектов внутри физических систем. (7) Количественно гравитационные взаимодействия описываются законом всемирного тяготения. (8) Сила тяготения пропорциональна массе. (9) Такая пропорциональность приводит к тому, что ускорение, приобретаемое в данной точке гравитационного поля различными телами, для всех тел одинаково (конечно, если на эти тела не действуют никакие другие силы – сопротивление воздуха и т. д.).

РЕДАКТИРОВАНИЕ НАУЧНОГО ТЕКСТА

В процессе написания научного текста автор формулирует мысль, которую пытается максимально точно и понятно донести до подготовленного читателя. Фокус внимания автора сосредоточен, как правило, на высказывании мысли, передаче идеи. «Шлифовка» текста – второй этап работы автора. На этом этапе он проверяет точность и логичность изложения, исправляет допущенные лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные ошибки. Это этап саморедактирования. Увидеть ошибки в собственном тексте часто оказывается труднее, чем в чужом, поэтому для саморедактирования эффективен бывает прием отстраненного чтения, словно вы редактируете чужой текст (временная отстраненность, то есть вычитка спустя какое-то время после написания текста, тоже дает эффект и позволяет более качественно отредактировать свой текст).

Работу по редактированию текста целесообразно разделить на несколько этапов (аспектов):

- 1) ознакомительное, «содержательное» чтение (цель – обнаружение и исправление ошибок понятийно-логического характера; объект редактирования – логика изложения; предмет – заголовки глав, параграфов, средства логической связи);
- 2) проверка фактического материала (цель – нахождение и исправление фактических ошибок и неточностей; объект редактирования – точность изложения; предмет – цитаты, ссылки, фамилии и инициалы упоминаемых исследователей, цифровые данные, наименования приборов, аппаратов и т. п., а также другая фактическая информация);
- 3) языковая правка, т. е. литературное редактирование (цель – устранение орфографических, пунктуационных, лексических, грамматических и стилистических ошибок; объект редактирования – грамотность изложения; предмет – графика, орфография, лексика, грамматика, пунктуация текста);
- 4) проверка правильности оформления текста, т. е. техническое редактирование (цель – устранение недочетов набора текста; объект редактирования – правильность представления текста; предмет – оформление заголовков разных уровней, наличие абзачных отступов, оформление перечней в тексте, целесообразность и системность графических выделений, использование аббревиатур, оформление формул, таблиц, иллюстративного материала, ссылок, библиографии).

Контролировать при редактировании все указанные аспекты одновременно практически невозможно, поэтому и необходимо поэтапное редактирование. Проверка фактического материала может осуществляться путем сплошной вычитки (т. е. последовательно) с использованием контрольных листов, в которых ведется отслеживание верности представления данных по их типу (цитаты, ссылки, собственные наименования, цифровые данные и т. п.), или выборочно (т. е. каждый тип материала проверяется в отдельности).

К языковым трудностям научной речи, на которые необходимо обращать внимание при редактировании, следует отнести проблемы сложного выбора слов и правильной сочетаемости их (лексические трудности), вопросы выбора грамматической формы слова (грамматические трудности), сложные случаи орфографии (орфографические трудности) и пунктуации (пунктуационные трудности).

Лексические нормы связаны с употреблением слова в свойственном ему значении и сочетании. В научной речи к лексическим нормам, определяющим подбор слов, необходимо относиться особенно внимательно, даже щепетильно. Так как научному стилю свойственны точность и логичность, чистота и богатство, то нарушение лексических норм приводит к разрушению стилевой гармонии текста, неточности и даже невозможности его понимания.

В научных текстах часто используются термины. Эти слова должны употребляться точно и в правильных сочетаниях с другими словами. Их значение нужно уметь формулировать, то есть давать терминам определения (дефиницию).

Задание 29. Отредактируйте определения терминов и общенаучных слов.

1. Превентивный – предупреждение. 2. Рента – заработок, не требующий от получателя предпринимательской деятельности. 3. Регресс – обратное движение.

Лексические трудности могут возникать при употреблении *заимствованных слов*.

Задание 30. Объясните значение приведенных слов ниже иноязычного происхождения. Проверьте себя по словарю. Составьте 5 предложений, содержащих данные слова.

Доминировать, эталон, концепция, экстраполяция, экспертиза, эксплицировать, универсалия, эквивалент, стагнация, релевантность, репрезентативный, ретроспектива, постулат, парадигма, коррелировать, константа, идентификация, валидность.

Задание 31. «Переведите» на русский язык заимствованные слова (подберите синонимы) и составьте с ними словосочетания. Сравните стилистическую окраску заимствованных и русских по происхождению слов.

Кардинальный, дифференцировать, экстраординарный, ориентировочно, лимит, детерминировать, эксплуатация, функционировать, апробировать.

В употреблении заимствованных слов и терминов необходимо соблюдать меру. При создании текста, содержащего такие слова, важно ориентироваться на адресата: доступен ли будет для его понимания данный текст.

Задание 32. Ознакомьтесь с фрагментом статьи Ф. Г. Смирнова «Русское слово: Пятый род речи» («Молодая гвардия», 1996, № 1, с. 256-258). Резюмируйте, как же, по мнению автора статьи, следует относиться к заимствованиям.

Техническая терминология – одна из более подвижных, динамических частей языка, постоянно меняющаяся и обогащающаяся по мере совершенствования наук, технологий и ремесел.

В периоды стремительного промышленного роста техническая терминология подвергается настоящему нашествию иностранных слов. Россия пережила такой период во

времена Петра I, когда порой сам царь переставал понимать присылаемые ему документы. Вот почему Петр призывал переводчиков иностранных книг «за штилем их не гнаться, но смотреть, чтоб дела не проронить».

Первым реформатором русской научной терминологии стал М. В. Ломоносов. Именно Михаил Васильевич избавил русский язык от **абрисов, бергверков, перпендикул и англий пневматических**, заменив их доступными русскому разумению **чертежами, рудниками, маятниками и воздушными насосами**. Именно он вместо слов-калек¹ с голландского, английского и французского языков стал применять русские термины: **удельный вес, условие, движение, законы движения, земная ось, основание, наблюдение, явление, частица**. И именно Ломоносов оказался достаточно прозорлив, чтобы не заменять русскими словами термины, идущие от латинских и греческих корней, единых для всей Европы. Он же ввел в русский научный обиход термины иностранного происхождения, все нам знакомые: **диаметр, квадрат, пропорция, минус, горизонт, формула, сфера, атмосфера, барометр, микроскоп, оптика** и др.

Ломоносовский принцип был твердо усвоен русскими филологами. В 1803 году Н. Яновский – составитель популярного в то время «Нового словотолкователя» – сформулировал его так: «Есть ли можно выразить иностранные технические слова кратко и ясно собственными словами, то перевод сей заслуживает одобрение; в противном случае лучше употреблять иностранные технические термины».

Судьба многих прихлынувших в русский язык иностранных терминов подтверждает правоту этих слов. Когда в техническом обиходе страны не было устройств и понятий, обозначаемых тем или иным иностранным термином, практика жизни отбрасывала громоздкие дословные переводы на русский язык и прямо усваивала иностранное слово. Так, в русском языке укоренилась **акустика**, а не **звонование**; принят **вентилятор** и отвергнут **ветрильник** и **ветродуй**; привились **телескоп, автомат, космополит, монополия, редакция, редактор, печатник**, а не **далёкозор, самодвиг, всеградник, единопродавство, правильная палата, справщик, тередорщик**.

Когда же в русском обиходе уже обретались понятия, явившиеся к нам снова в зарубежном обличье, народная речь либо отдавала предпочтение родному слову, либо допускала их равноправное обращение. Так, русский **отвар** вытеснил насаждаемый было французский **декокт**, **изобретатель – инвентора, соотечественник – компатриота, крепость – фортецию, пароход – пироскаф и стимбот**. Но в то же время **архитектура** не потеснила **зодчества**, **библиотека – книгохранилища, бассейн – водоема, провиант – запаса, резолюция – решения, секс – похоти, инициатива – предприимчивости**.

Но при работе с иностранными текстами не следует бездумно валить в печать и в эфир без разбора фреймы, брифинги, саммиты, дистрибьюторы и прочие эксклюзивы. Надо всегда помнить ломоносовский завет: «Многоразличные свойства и перемены, бывающий в сём видимом строении мира, имеют у нас пристойные и вещь выражающие речи...».

Также лексические трудности возникают при употреблении *синонимов*.

¹ Калька (от фр. *calque* – копия) словообразовательная – это слова, полученные поморфемным переводом (т.е. переводом значимых частей слова – приставки, корня, суффикса) с одного языка на другой. Обычно не ощущается как заимствование, так как состоит из морфем родного языка. Примеры калек: *наскомое* (лат. *in-* на, *sectum-* секомое), *небоскреб* (англ. *skyscraper-* небоскреб, *seiconductor* – полупроводник).

Задание 33. Выберите наиболее точный синоним из скобок.

1. (Главной, актуальной, важнейшей) задачей является (интенсификация, усиление, рост) процессов дробления и измельчения, для успешного решения которой необходимо глубокое (изучение, исследование, рассмотрение) этих процессов и их автоматизации. 2. (Эта, данная, такая) модель является аналитической и представляет общие (итоги, результаты, выводы), основанные на многих допущениях и предположениях. 3. (Недостатками, изъянами, недочетами) данного метода является то, что он (применяется, употребляется, используется) только для стационарных транспортно-погрузочных систем, не обладающих гибкими свойствами.

При выборе слова трудности могут вызывать *паронимы*. Паронимы (от греч. *para* – возле + *опута* – имя) – это однокоренные слова, близкие по значению или частично совпадающие в своем значении (банковский-банковый, встать-стать, драматический-драматичный). К паронимам иногда относят также разнокоренные слова, близкие по звучанию и вследствие этого смешиваемые в речи (экскаватор-эскалатор).

Задание 34. Исправьте ошибки в употреблении паронимов.

1. Машина выполняет серию автоматичных операций. 2. Вам необходимо поставить роспись в договоре. 3. Трибуну представили гостям. 4. Наиболее токсическими минералами являются соединения мышьяка, сурьмы, меди, ртути, свинца. 5. На промышленной выставке компания представила демонстративный образец. 6. Преподаватели должны быть хорошо знакомы с основной методологической литературой.

Иногда в научных текстах встречается ошибка, связанная с нарушением лексической сочетаемости. Она происходит, когда слова, которые имеют устойчивую сочетаемость, используются с другими словами.

Задание 35. Исправьте лексические ошибки, связанные с нарушением лексической сочетаемости.

1. Современное состояние экономики, энергетики и экологии выдвигает необходимость проведения интердисциплинарных исследований. 2. В настоящее время сетевые технологии претерпевают бурное развитие. 3. Большое значение в этом процессе играют электромагнитные поля гидродинамических источников. 4. Иванов снова доказывает в очередной своей статье ту же аксиому. 5. Актуальность данного исследования формулируется в том, что в современной промышленности необходимо совершенствовать устаревшую технологию производства. 6. Интерпретация совершается автором неадекватно существовавшей тогда социально-исторической ситуации.

Предложения в научной речи построены, как правило, синтаксически непросто, что обусловлено сложностью передаваемой научной мысли. Необходимо научиться видеть и исправлять синтаксические ошибки, наиболее часто встречающиеся в научных текстах.

Задание 36. Прочитайте предложения. Найдите цепочки несогласованных определений и стрелками покажите связи внутри цепочки. Запишите отредактированные предложения, по возможности «разбив» некоторые из этих цепочек.

1. Разработаны методики и алгоритмы для расчета по результатам натурных измерений в действующих сетях с нелинейными и изменяющимися во времени нагрузками параметров схем замещения на основании трехфазной цифровой информации о мгновенных значениях фазных напряжений и токов в исследуемом узле. 2. При проектировании гидроузлов на малых реках необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению попадания в водоемы маслосмазывающих продуктов отдельных узлов механического оборудования гидротехнических сооружений. 3. Следует помнить, что любая ошибка четкого определения точных параметров сканирования может непоправимо

испортить передачу цвета и оттенков в конечном изображении. 4. Имеются достаточные основания избегания применения очень низких давлений. 5. Рассматривается применение методов моделирования оценки качества функционирования проектируемых ВС.

В научных текстах иногда встречаются ошибки в управлении. Обратите внимание на типичные ошибки, которых следует избегать:

1) употребление неправильного падежа (после предлога, существительного, глагола), например: согласно (чего?) договора – неправильно, согласно (чему?) договору – правильно;

2) замена беспредложной конструкции предложной, т.е. вставка лишнего предлога, например: оплата за обучение – неправильно, оплата обучения – правильно;

3) выбор неправильного предлога, например: наблюдение над землетрясением – неправильно, наблюдение за землетрясением – правильно;

4) отсутствие необходимого предлога, например: наблюдение опыта выращивания – неправильно, наблюдение над опытом выращивания – правильно.

Задание 37. Выполните тест, выбрав правильный вариант. В случае затруднения обращайтесь к словарю управления или толковому словарю.

1. Находиться между: а) двух полюсов; б) двумя полюсами.

2. Привести цифры в подтверждение: а) этих предположений; б) этим предположениям.

3. Иметь способность: а) к неограниченному росту; б) неограниченного роста; в) на неограниченный рост.

4. Иметь царапины, идентичные: а) с теми, что были на другом осколке; б) тем, что были на другом осколке.

5. Способ магнитного контроля: а) ферромагнитных материалов; б) за ферромагнитными материалами; в) над ферромагнитными материалами.

6. Главная причина: а) торможения дислокаций; б) торможению дислокаций.

7. Привести пример: а) применения коронного разряда; б) применению коронного разряда; в) на применение коронного разряда.

8. Принять участие в экспедиции по наблюдению: а) солнечного затмения; б) над солнечным затмением; в) за солнечным затмением.

9. Загрязнение рек: а) отходами производства; б) от отходов производства.

10. Составная часть: а) курса культуры речи; б) от курса культуры речи; в) из курса культуры речи.

11. Первые опыты: а) использования новых материалов; б) на предмет использования новых материалов; в) по использованию новых материалов.

12. Поставить задачу: а) изучения ряда природных явлений; б) об изучении ряда природных явлений; в) по изучению ряда природных явлений.

13. Совершенствоваться: а) в различных аспектах языка; б) по различным аспектам языка.

Одной из синтаксических особенностей научного стиля является частотность причастных и деепричастных оборотов. При употреблении причастных оборотов нередко возникают ошибки. Чтобы их не возникало, необходимо:

1) располагать причастный оборот близко к определяемому слову;

2) избегать концентрации причастных оборотов (употребления их при контактном расположении слов);

3) правильно согласовывать причастие с главным словом, к которому оно относится.

Задание 38. Определите, какая ошибка в употреблении причастных оборотов сделана в приведенных предложениях. Запишите исправленные предложения.

1. Математическая модель включала в себя систему уравнений, описывающая турбулентное течение газа около криволинейной поверхности.

2. Автором был разработан и успешно применен общий подход, позволяющий осуществлять интеллектуальную навигацию объектов, контролируемых компьютерным алгоритмом, подходящим для систем реального времени.

3. Одним из основных требований является возможность управления приложениями, работающими в сети реального времени.

4. Полученные оценки позволили указать две различные методики изменения коэффициентов усиления, приводящих к неограниченному увеличению области устойчивости за счет уменьшения степени устойчивости.

5. Применение методов глубокоуровневой спектроскопии к приборам, содержащим несколько р-п переходов, позволило проследить дефектно-примесную атмосферу как в процессе изготовления, так и на готовых приборах.

6. Общность подхода обеспечивается заложенной в качестве основы разветвленной кинематической цепью со связями.

При употреблении деепричастного оборота необходимо осуществлять проверку его примыкания, так как ошибка на присоединение деепричастного оборота не всегда очевидна. Важно помнить, что деепричастие обозначает добавочное действие при основном, выраженном глаголом-сказуемым. Субъект основного и добавочного действия обозначается подлежащим. Ошибки в примыкании деепричастного оборота совершаются, когда:

1) субъект основного и добавочного действия не совпадает, например: *Окончив вуз, их ждала трудная и интересная работа*; часто в предложениях с бессубъектной конструкцией, к которой подлежащим является объект действия, например: *Пролетая над горами, вертолет был сбит*.

2) в безличном предложении отсутствует неопределенная форма глагола, например: *Решая задачу по физике, студенту думалось совсем о другом*. Если в составе сказуемого есть инфинитив, то предложение построено верно, например: *Зная характеристики звуковой волны, можно по ее изменению при прохождении различных сред установить параметры среды*.

Задание 39. Определите, в каких предложениях деепричастный оборот употреблен неправильно и почему. Запишите исправленные предложения.

1. Учитывая, что в Санкт-Петербурге ежегодно образуется около 5 млн. м³ твердых бытовых отходов, потенциальное количество биогаза при разложении такого объема ориентировочно составит не менее 300 млн. м³.

2. Сохраняя основные достоинства полустатистического метода, предлагаемый метод имеет более высокую скорость сходимости, а также дополнительные преимущества, связанные с возможностью адаптации набора базисных функций к свойствам интегрального уравнения.

3. На фоне усиливающегося загрязнения окружающей среды промышленными и бытовыми отходами, а также учитывая необходимость вовлечения рекультивируемых земель и грунтовых вод в антропогенное использование, сформировались требования общества к качеству почв и грунтовых вод.

4. Далее расчет выполняется по обычным формулам гидродинамики, предполагая, что результирующая гидродинамическая сила представляет собой суперпозицию сил, вызванных каждой составляющей вектора скоростного напора.

5. Развивая программу экологического образования (ЭО), следует иметь в виду, что все образование в техническом университете в настоящее время ориентируется на развитие наукоемкой промышленности.

При построении предложений с однородными членами тоже зачастую возникают ошибки. «В качестве однородных членов нельзя одновременно использовать:

1) полную и краткую форму прилагательных (причастий);

- 2) существительное и инфинитив;
- 3) обстоятельство, выраженное существительным, и деепричастный оборот;
- 4) причастный (или деепричастный) оборот и придаточное предложение» [16, с. 127].

Задание 40. Используя правило употребления однородных членов предложения, определите тип ошибки. Отредактируйте предложения.

1. Чтобы успешно работать с Интернетом, нужно знать правила поведения в сети и уметь ориентироваться в множестве доступных вам информационных сервисов.

2. Земля должна рассматриваться как некая квазизамкнутая система, ресурс жизнеобеспечения которой большой, но ограничен.

3. Экологические проблемы носят уже столь глобальный характер, что могут решаться только во всемирном масштабе и рассматривая землю как целостную открытую систему.

4. Психологические особенности людей, вероятно, приведут к достаточно жесткому делению общества на «реалов», привыкших полагаться на собственные ощущения и которые не склонны к «жизни» в киберпространстве, и «виртуалов», которые большую часть своего времени будут проводить в иллюзорных мирах киберпространства, созданных компьютерными технологиями.

Однородные члены предложения должны быть связаны по смыслу со словом, от которого они зависят, и употреблены в одной и той же грамматической форме, например: *В метро нельзя провозить легковоспламеняющиеся предметы, животных, крупногабаритные предметы.* Проверяем: *Нельзя провозить (что?) легковоспламеняющиеся предметы; нельзя провозить (что?) животных; нельзя провозить (что?) крупногабаритные предметы.*

Задание 41. Выпишите из предложений однородные члены предложения со словом, от которого они зависят, исправляя ошибки.

1. С точки зрения термодинамики решение экологических проблем в индустриальной цивилизации возможно только путем рационального размещения свалок отходов или вывозом отходов в страны третьего мира.

2. По построенным моделям выполняют подсчет объема бетонных и земляных работ, весовые характеристики механического оборудования и металлоконструкций, некоторые виды прочностных расчетов, быстрое качественное составление вариантов, получение соответствующей текстовой и графической документации.

«Однородные члены предложения должны быть согласованы в падеже с обобщающим словом, например: *Как правило, хорошие каталоги Интернета обеспечивают разнообразный дополнительный сервис (вин. п.): поиск (вин. п.) по ключевым словам в своей базе данных, списки (вин. п.) последних поступлений, списки (вин. п.) наиболее интересных из них, выдачу (вин. п.) случайной ссылки, автоматическое оповещение (вин. п.) по электронной почте о свежих поступлениях» [16, с. 129].*

Задание 42. Отредактируйте предложения с ошибками в употреблении однородных членов предложения.

1. В последние десятилетия человечество столкнулось с наступлением двух кризисов: кризис экологический и кризис самого человека, его отношения к идеям, идеалам, традициям, системам ценностей.

2. Пожалуй, основной проблемой Java является поддержка безопасности: защиты локального компьютера от вирусов, возможно содержащихся в апплетах, защиты передаваемых по сети данных и т. д.

При редактировании научного текста следует обратить внимание на соблюдение орфографических норм. К орфографии относятся вопросы переноса слов, употребление букв (прописных, Ъ и Ь, Е и Э), правописания слов (слитное и раздельное написание частей слов, написание значимых частей слов). Для совершенствования навыков орфографических необходимо обратиться к справочникам по русской орфографии, учебным пособиям, чтобы повторить забытые правила, узнать новые, еще не изученные.

Рекомендуется повторить следующие темы, актуальные для научного текста:

- правописание приставок и суффиксов (обратите внимание на терминологические элементы);
- правописание проверяемых, непроверяемых и чередующихся безударных гласных в корне слова (большинство заимствованных терминов непроверяемые);
- правописание слов с двойными согласными;
- правописание слов с непроизносимыми согласными;
- правописание сложных существительных и прилагательных (такие общенаучные и специальные термины часто используются в научной речи);
- правописание *н* и *нн* в прилагательных, причастиях и наречиях;
- правописание наречий;
- правописание предлогов и союзов (в особенности отыменных);
- транскрипционное правописание иностранных слов;
- употребление прописных букв.

Трудности орфографии научного текста определяются спецификой используемой лексики. Письменный научный текст насыщен общенаучной и специальной терминологией в большей степени, чем устный. Сложность написания терминов заключается в том, что среди них много слов с непроверяемыми орфограммами, то есть словарных. Следовательно, написание таких слов следует запомнить. Чем больше научной литературы Вы вдумчиво читаете, тем лучше Вы усваиваете научный язык.

Задание 43. Запишите слова, вставив пропущенные буквы.

Рассл..ение, н..минация, комп..новка, д..тонировать, к..снуться, предл..гается, ур..вень, ур..вление, нар..щение, выр..сший, антр..пом..трия, пр..обретать, д..минировать, комп..ляция, мон..графический, меж..институтский, хр..нол..гия, ц..вилизация, пр..мыкать, экз..термический, соб..рая, выч..тать, т..траэдр, псевд..наука, напр..жение, вент..ляция, инт..грированный, пар..магнетик, пр..ув..личивать, об..значая, от..скать, без..ндукционный, двух..мпульсный, конденсат..р, бип..лярный, элетр..фицировать, диап..зон, пр..л..гается, об..гащая, ед..ница, расщ..пять, дегидр..тация, рек..мбинировать, реком..ндация, интерпр..тируя, распростр..нение, пер..ф..рия, под..тожить, под..нтегральный, дез..нформация, экспер..мент.

Задание 44. Запишите слова, выбрав вариант из скобок.

Ко(м,мм)утировать, ра(с,сс)матривая, а(т,тт)рибут, а(с,сс)имиляция, ди(л,лл)ер, дилетан(с,тс)кий, аген(с,ст)во, осци(л,лл)огра(м,мм)а, компроми(с,сс)ный, а(л,лл)юминий, осна(с,ст)ка, инте(л,лл)игенция, про(ф,фф)е(с,сс)иональный, абсци(с,сс)а, пятиба(л,лл)ьный, изве(с,ст)ный, ра(с,сс)чет, и(с,сс)ку(с,сс)твенный, криста(л,лл)ический, криста(л,лл)ьный, а(к,кк)редитив, цело(с,ст)ный, дисти(л,лл)ировать, коэ(ф,фф)ициент, ко(м,мм)ентарий, асинхро(н,нн)ый, плаве(н,нн)ый, меж(ь,ь)ядерный, с(ьэ,э)кономить, об(ь,ь)яснение, пан(ье,ье,е)вропейский, кон(ь,ь)юнктура, об(ь,ь)ект, кар(ь,ь)ер, двух(я,ья)русный.

Задание 45. Запишите слова слитно, раздельно или через дефис. (Электронно)лучевой, (вольт)амперный, (электро)движущий, (горно)промышленный, (горно)обогащительный, (горно)металлургический, (токо)проводящий, ра(с,сс)читывать, (грамм)молекула, (гамма)лучи, (в)течение, (в)отличие, (в)следствие, (в)заключение, (в)последствии.

Задание 46. Запишите наименования, выбрав строчную или прописную букву.

Северный (Л,л)едовитый (О,о)кеан, (Е,е)вропейская часть (Р,р)оссийской (Ф,ф)едерации, (Р,р)еспублика (К,к)арелия, (К,к)расноярский (К,к)рай, (Х,х)анты-(М,м)ансийский (А,а)втономный округ, (З,з)ападно-(С,с)ибирская низменность, (В,в)осточноевропейские страны, (С,с)озвездие (Б,б)ольшая (М,м)едведица, (Э,э)поха (П,п)росвещения, (К,к)аменный век, (В,в)семирный (Э,э)кономический (Ф,ф)орум, (У,у)ральский (Г,г)осударственный (Г,г)орный (У,у)ниверситет, (У,у)ченый (С,с)овет, (Р,р)оссийская (А,а)кадемия (Н,н)аук), (Г,г)осударственный (С,с)тандарт.

Трудности пунктуации научной речи возникают по причине смысловой и, соответственно, синтаксической сложности научного текста, в котором выражается научная мысль. Преодоление этих трудностей связано с пониманием содержания излагаемого и грамматической структуры предложения (выявлением подлежащего, сказуемого, второстепенных членов предложения, случаев осложнения простого предложения и связей внутри сложного). Основными принципами русской пунктуации являются синтаксический и интонационный. Синтаксический принцип – главный, он определяет постановку знаков препинания только при наличии грамматических условий для их постановки: знаки разделяют, отделяют (это их основная функция) части сложных предложений, обособленные, однородные члены предложения и т. д. Самая часто встречаемая ошибка – лишний знак препинания. Интонационный принцип играет вспомогательную роль: особенности интонации, паузирования подсказывают нам место для постановки знака, являются дополнительным условием обособления.

Для совершенствования навыков грамотной расстановки знаков препинания, уверенного и осознанного их применения рекомендуется повторить следующие темы, актуальные для научного текста:

- тире между членами предложения, в том числе между подлежащим и сказуемым (последнее часто применяется в определениях);
- знаки препинания в предложениях с однородными членами;
- знаки препинания в предложениях с обособленными членами предложения;
- вводные слова, словосочетания и предложения (в научных текстах часто используются такие тематические группы вводных средств, как указывающие на последовательность мысли, на авторство, на отношение автора к тексту);
- уточняющие, пояснительные, присоединительные конструкции;
- знаки препинания в сложносочиненном и сложноподчиненном предложении;
- знаки препинания при оборотах, не являющихся придаточными предложениями;
- знаки препинания в бессоюзном сложном предложении;
- знаки препинания при цитатах;
- употребление кавычек;
- сочетание знаков препинания.

Задание 47. Расставьте знаки и объясните их постановку.

Ударные устройства периодического действия широко используются в горной промышленности при разрушении и уплотнении минеральных сред формоизменении конструкционных материалов очистке технологических емкостей и т. д. К ним относятся пневматические, гидравлические электромеханические вибрационные и другие устройства с ударно-скалывающим исполнительным органом наносящие периодические удары по заданной поверхности.

Математическое описание процесса работы ударника имеющего в своем составе как электрические так и механические элементы проведено с помощью теоретических расчетов основанных на энергетическом анализе статически и динамически определяемых механических и немеханических систем. Нами предложена в частности методика составления и решения дифференциальных уравнений описывающих быстротекающие электромеханические процессы. Уравнения движения электромеханической системы

записываются в форме уравнений Лагранжа второго рода и используют выражение функции Лагранжа содержащей электрические и механические параметры механизма.

Задание 48. Расставьте знаки и объясните их постановку.

Для иллюстрации идеи неевклидовости пространства полезно привести достаточно простой пример Пусть пространством является поверхность обычной двумерной сферы Отвлечемся прежде всего от привычного образа сферы вложенной в видимое трехмерное пространство полагая сферу самостоятельным автономным объектом Будем полагать, что «прямые» в таком сферическом пространстве кратчайшие расстояния между двумя заданными точками на сфере т. е. дуги большого круга. Положим что бесконечным прямым в евклидовом пространстве соответствуют окружности на сфере Здесь правильно будет говорить именно о соответствии а не о тождестве поскольку окружность на сфере обладает лишь одним свойством евклидовой прямой отсутствием границ но не обладает другим ее свойством бесконечной протяженностью. Окружность на сфере безгранична но конечна. Нетрудно далее убедиться что через любую другую точку сферы не находящуюся на данном большом круге нельзя провести большой круг не пересекающий данный т. е. «параллельную» Иначе говоря все «прямые» пересекаются.

Задание 49. Расставьте знаки и объясните их постановку.

Теория управления техническими системами (ТУ ТС) или традиционная теория автоматического управления научная дисциплина предметом изучения которой являются информационные процессы протекающие в системах управления техническими и технологическими объектами ТУ ТС выявляет общие закономерности функционирования присущие автоматическим системам различной физической природы и на основе этих закономерностей разрабатывает принципы построения высококачественных систем управления

Качество СУ определяется совокупностью свойств обеспечивающих эффективное функционирование как самого ОУ так и управляющего устройства т. е. всей СУ в целом Свойства составляющие эту совокупность и имеющие количественные измерители называют *показателями качества системы управления* <...>

Качество СУ как и любого технического устройства может быть оценено такими общепринятыми показателями как вес системы ее габариты стоимость надежность долговечность и т. п. <...>

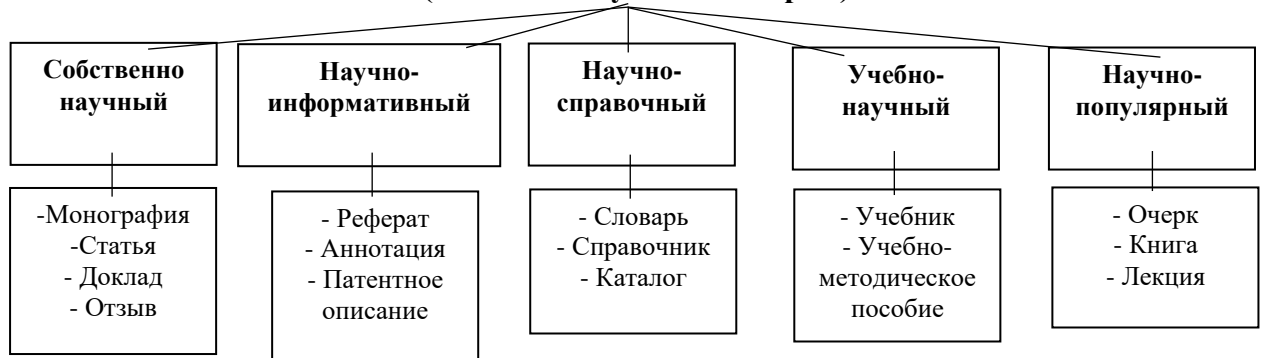
В теории управления и в практике автоматизации термины качество системы качество управления используют как правило в более узком смысле рассматривают только статические и динамические свойства системы Эти свойства определяют точность поддержания управляемой величины выходной величины объекта на заданном уровне в установившихся и переходных режимах т. е. обеспечивают эффективность процесса управления Для такого более узкого понятия качества СУ охватывающего только ее статические и динамические свойства применяют термин качество управления а сами свойства системы выраженные в количественной форме называют показателями качества управления.

ПОДСТИЛИ И ЖАНРЫ НАУЧНОГО СТИЛЯ РЕЧИ

Научный стиль неоднороден, в нем выделяют различные подстили.



**Функциональные
(с соответствующим жанром)**



Существует и другая классификация научных жанров: различаются первичные и вторичные жанры. Первичные жанры представляют собой оригинальные научные тексты, впервые описывающие наблюдения, опыты, эксперименты, в них делается анализ, излагаются рассуждения, делаются выводы. К таким жанрам относятся, например, научная статья, доклад, монография. Вторичные жанры представляют собой изложение текстов других авторов, их интерпретацию, возможно критическую оценку. Примерами таких жанров являются конспект, реферат, обзор, аннотация, отзыв. Но большинство жанров имеет смешанный характер, в них представлены и первичные, и вторичные тексты.

Вторичные тексты создаются на основе первичных. Ознакомьтесь с особенностями вторичных жанров, представленными в таблице.

Жанровые модели вторичных научных текстов

Жанр	Определение жанра	Рекомендации по написанию
Конспект	Краткая письменная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты	Конспектирование может осуществляться тремя способами: цитирование (полное или частичное) основных положений текста; передача основных мыслей текста «своими словами»; смешанный вариант. При написании конспекта рекомендуется следующая последовательность работы: 1) проанализировать содержание каждого фрагмента текста; 2) выделить из абзацев необходимую, с точки зрения поставленной проблемы, информацию, убрав избыточную; 3) записать всю важную для последующего восстановления информацию своими словами или цитируя, используя сокращения. При написании конспекта для написания курсовой или дипломной работы не забывайте: а) оставлять широкие поля для записи комментариев к тексту; б) тщательно выписывать все библиографические данные конспектируемой статьи; в) правильно оформлять цитаты, чтобы в дальнейшем их можно было отличить от «отредактированного» вами текста.
Тезисы	Кратко сформулированные основные положения статьи, параграфа, главы, лекции, доклада и т. п.	В тезисах, по сравнению с тезисным планом, представлена более развернутая информация. Тезисы, как и пункты плана, принято нумеровать арабскими цифрами.

Реферат	Краткое изложение содержания первоисточника (книги, научной статьи и т. п.). В реферате излагается основное содержание, акцент делается на новую проблемную информацию, содержащуюся в нем	Основные требования к реферату – объективность и полнота изложения (неискажённое фиксирование всех существенных положений оригинала), корректность в оценке реферируемого материала. В написании реферата могут быть использованы стандартизированные языковые средства – клише: <i>В современной науке (какой) особенную остроту приобретает тема (какая); одной из актуальных тем ... является... Автор называет, описывает, анализирует, рассматривает, разбирает, доказывает, раскрывает, утверждает, подтверждает (что), сравнивает, сопоставляет (что с чем), критически осмысливает (что).; в статье исследуется, изучается, утверждается (что), опровергается, характеризуется (что, как), противопоставляется (что, чему), высказывается мнение (о чем), представлена точка зрения (на что), доказано (что); в статье содержатся спорные (дискуссионные) положения... Существует несколько точек зрения на данную проблему. Можно выделить несколько подходов к решению данной проблемы. Первый подход реализован в работах (чьих), в основе второго подхода лежит концепция (какая), в его основу положена теория (какая), третий подход состоит в том, что... Трудно согласиться (с чем); нельзя принять утверждение (кого, о чем), потому что... Можно согласиться (с чем), нельзя не отметить, справедливым представляется вывод /замечание/наблюдение... Из всего сказанного следует, что наиболее обоснованной является точка зрения (кого); мы принимаем точку зрения (кого), так как/потому что...</i>
Аннотация	Краткая характеристика содержания произведения печати (книги, статьи и т.п.) или рукописи, информирующая о содержании первичного текста	Аннотация не раскрывает содержания документа (произведения), а лишь информирует о его существовании и дает самое общее представление о его содержании. Аннотация обычно состоит из двух частей: в первой формулируется основная тема книги, статьи; а во второй – перечисляются (называются) основные положения. Это наиболее стандартизированный жанр научной речи, поэтому в тексте аннотации используются специальные конструкции (лексические клише): <i>анализировать проблему; рассматривать вопрос (о), вопросы; излагать сущность; обобщать материал (о); освещать вопросы; останавливаться на характеристике; отмечать сложность; подчеркивать значение; посвящать работу; заострять внимание (на); обращать внимание (на); уделять внимание; указывать на необходимость; приводить данные (о); касаться вопроса (о); делать вывод (о); показывать значение; давать оценку; раскрывать сущность; характеризовать способ...</i>

Рецензия	Письменный разбор, содержащий критическую оценку научного, художественного и т.п. произведения	<p>В содержательной структуре текста рецензии обязательно наличие следующих компонентов (частей):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Предмет анализа.</i> Указывается, что представляет собой рецензируемая работа: дипломный проект, статью, диссертацию, монографию и т.д.; приводятся выходные данные. Для пишущего рецензию важно уяснить, к какому жанру относится анализируемый текст, так как от этого будут зависеть его общая оценка и выводы о значимости работы. 2. <i>Актуальность темы.</i> Отмечается важность затрагиваемых в работе вопросов, их значение для решения современных проблем в той или иной области знания, культуры и т.д. 3. <i>Краткое содержание.</i> Важно уметь осмыслить содержание прочитанного, соединить его с теми знаниями, которые были получены ранее, т.к. краткое изложение содержания работы сочетается в рецензии с его критическим анализом и оценкой. 4. <i>Оценочная часть.</i> Обычно в начале дается общая оценка с точки зрения соответствия рецензируемой работы тем требованиям, которые предъявляются к тому или иному жанру. Отмечаются достоинства: новизна, глубина раскрытия темы, аргументированность выводов, наличие примеров, иллюстраций, схем и т.п., знание литературы по излагаемой теме, умение анализировать и сопоставлять различные точки зрения по спорным вопросам, стиль изложения и т.д., – после чего рецензент переходит к критическим замечаниям. Выявляются недостатки, недочеты. Их перечисление не должно превращать рецензию в критический «разнос». Предполагается доброжелательное отношение рецензента к анализируемой работе и ее автору, поэтому все замечания делаются в корректной форме, возможно, в виде пожеланий и рекомендаций. 5. <i>Выводы.</i> Формулируются с учетом жанра рецензируемой работы. Отмечаются значимость работы, ее место в ряду уже существующих по данной проблематике, практическая ценность, область применения полученных в исследовании результатов и т.д.
----------	--	--

При работе с вторичными жанрами используются различные приемы компрессии, например:

1) графические сокращения (сокращения слов общепринятые и ситуативные; аббревиация слов и словосочетаний традиционная и авторская; использование пиктограмм, условных обозначений, букв и слов из других языков) – применяются в основном в конспектах;

2) выброска второстепенных слов;

3) замена слов и словосочетаний:

- лексическая трансформация (замена слова при сохранении грамматической структуры фразы, например: *рентабельный – прибыльный*);

- грамматическая трансформация (изменение грамматической структуры предложения при сохранении содержания, например: *температура повышается, когда увеличивается давление – температура повышается при увеличении давления*);

- лексико-грамматическая трансформация (изменение структуры предложения и лексического наполнения при сохранении смысла, например: *химический состав стали влияет на то, какими будут ее свойства – свойства стали зависят от ее химического состава*);

4) замена предложений и фрагментов текста – логико-смысловая трансформация, т. е. выражение содержания некоторого отрезка текста другими языковыми средствами, например: *новый метод производства в отличие от уже существующих не требует больших материальных затрат, что положительно сказывается на себестоимости продукции – новый метод производства экономически выгоднее традиционных.*

Задание 50. Сокращенно запишите основную информацию следующих предложений, используя различные приемы компрессии.

1. Несмотря на то, что такие природные ресурсы, как лес, нефть и полезные ископаемые, непосредственно задействованы в экономико-производственном процессе, истощение этих запасов не находит отражения в принятых в нашей стране базовых системах учета и контроля природных ресурсов. 2. Интенсивное развитие промышленности, химизация сельского хозяйства приводят к тому, что в окружающей среде появляются в больших количествах химические соединения, вредные для организма человека. 3. Хотя число акционированных предприятий растет, эффективность их деятельности не увеличивается. 4. Сегодня ни одна президентская или парламентская избирательная кампания во многих странах не обходится без использования приемов манипулирования и рекламы в СМИ, которые создают у зрителей весьма далекие от реальности представления об определенном политике. 5. В случае привнесения извне демократия не будет стабильной и жизнеспособной до тех пор, пока не создадутся необходимые для нее внутренние предпосылки.

Задание 51. Напишите тезисы и аннотации научной статьи по интересующей вас теме.

Диссертация – это работа квалификационная, в отличие от любой другой научной работы, так как по уровню выполнения диссертации дается оценка способности научного работника вести самостоятельно научное исследование, видеть перспективу его дальнейшего развития и области использования научных результатов.

Диссертация – это работа эксклюзивная, которую соискатель должен провести единолично, выполненная на актуальную тему, содержащая совокупность новых достоверных научных результатов и положений, имеющая значение для теории и практики, имеющая апробацию, основные результаты которой доведены до сведения научной общественности, содержание которой должно соответствовать теме, а тема и содержание должны соответствовать специальности; это работа, в которой недопустимо использовать чьи-либо чужие результаты исследований без указания источника или автора (по учебному пособию «Подготовка кадров высшей квалификации...»).

Разновидности диссертации: на соискание ученой степени доктора наук (докторская), кандидата наук (кандидатская), магистра (магистерская).

Магистерская диссертация представляет собой выпускную квалификационную работу научного содержания, которая имеет внутреннее единство и отражает ход и результаты разработки выбранной темы. *Это учебно-научная работа*, основными задачами которой являются выработка у магистрантов первичных навыков научной деятельности, а также овладение методикой и техникой подготовки научных работ. В отличие от диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук, представляющих серьезные научно-исследовательские работы, магистерская диссертация, хоть и является самостоятельным научным исследованием, все же должна быть отнесена к разряду научно-исследовательских работ, в основе которых лежит моделирование уже известных решений. Ее научный уровень всегда должен отвечать программе обучения. Выполнение такой работы должно не столько решать научные проблемы, сколько служить свидетельством того, что ее автор научился самостоятельно вести научный поиск, видеть профессиональные проблемы и знать наиболее общие методы и приемы их решения [по учебному пособию 2, с. 4-6].

Традиционная (очень примерная, ориентировочная) композиционная структура магистерской диссертации:

- титульный лист (оформляется по образцу);
- аннотация (6-8 предложений, в которых кратко излагается суть и цель работы, а также полученные результаты);
- оглавление;

- введение (в нем отмечается актуальность темы, обосновывается соответствие диссертации специальности, описывается практическая ценность и цель работы);
- объект исследования;
- анализ состояния проблемы;
- анализ вариантов решения проблемы;
- обоснование оптимального решения;
- описание эксперимента;
- анализ результатов;
- заключение (в нем приводятся основные выводы, полученные в ходе выполнения магистерской диссертации);
- список литературы;
- приложения.

Язык и стиль диссертации должны соответствовать требованиям к качеству изложения. «Научное изложение представляет собой рассуждения, целью которых является доказательство истин, гипотез или идей, а также своя авторская интерпретация установленных в результате исследований фактов». Поэтому в тексте диссертации материал излагается формально-логическими способами, объективно, последовательно, точно, ясно и кратко.

Обычно работа над созданием текста квалификационной работы, в которой необходимо продемонстрировать полученные в ходе обучения знания, умения и навыки, ведется поэтапно:

1. Выбор научной темы и формулирование рабочего названия научной работы.
2. Поиск и отбор материала, его анализ и организация.
3. Составление рабочего плана.
4. Написание основной части научной работы (с уточнением, корректировкой рабочего плана).
5. Написание вступления и заключения.
6. Редактирование текста.
7. Подготовка автореферата.
8. Подготовка выступления по теме работы для защиты.

ОФОРМЛЕНИЕ НАУЧНОЙ РАБОТЫ

Оформление текста научной работы и иллюстративного материала осуществляется в процессе набора, поэтому необходимо знать требования к оформлению заранее. Гораздо проще правильно набрать, чем исправлять.

Требования к оформлению диссертации соответствуют ГОСТам, дополнительные требования могут предъявляться выпускающей кафедрой. Требования к оформлению научного труда содержатся в следующих ГОСТах:

ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы;

ГОСТ 7.1-84. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 7.32-91. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Проверку правильности оформления рекомендуется выполнять выборочно по типу контролируемого параметра (например, оформление таблиц, рисунков и т. п.) последовательно по тексту. Очень помогает использование контрольных листов.

ЖАНРЫ УСТНОЙ НАУЧНОЙ РЕЧИ

Устная форма научной коммуникации бывает монологической и диалогической. Рассмотрим особенности некоторых жанров монологической научной речи. Наименьшим по объему является *сообщение*, цель которого – информирование слушателей. *Научный*

доклад отличается не только объемом, но и содержанием. Он посвящен рассмотрению проблемы и представляет собой убеждающую речь, так как в нем должна быть изложена точка зрения говорящего и ее аргументация.

Защитное слово – разновидность доклада, в котором кратко характеризуется диссертационное исследование (его существо, теоретическое и практическое значение полученных результатов). Первая часть такого доклада «в основных моментах повторяет введение диссертации. Рубрики этой части соответствуют тем смысловым аспектам, применительно к которым характеризуется актуальность выбранной темы, дается описание научной проблемы, а также формулировки цели диссертации. Здесь же необходимо указать методы, при помощи которых получен фактический материал диссертации, а также охарактеризовать ее состав и общую структуру.

После первой вводной части следует вторая, самая большая по объему часть, которая в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, характеризует каждую главу диссертационной работы. При этом особое внимание обращается на итоговые результаты. Отмечаются также критические сопоставления и оценки.

Заканчивается доклад заключительной частью, которая строится по тексту заключения диссертации. Здесь целесообразно перечислить общие выводы из ее текста (не повторяя более частные обобщения, сделанные при характеристике глав основной части) и собрать воедино основные рекомендации.

К текст доклада могут быть приложены дополнительные материалы (схемы, таблицы, графики, диаграммы и т. п.), которые необходимы для доказательства выдвигаемых положений и обоснования сделанных выводов и предложенных рекомендаций». Необходимо помнить и о «этикетной рамке» любого выступления: оно начинается с приветствия, в случае необходимости представления (себя, темы своего выступления) и завершается благодарностью за внимание, иногда предложением задать вопросы.

Лекция – это «жанр, в котором осуществляется передача научных знаний от широко информированного в определенной области адресанта групповому адресату». Лекции могут быть учебными (проводимыми согласно расписанию в учебных группах) и публичными (для широкой заинтересованной аудитории). В лекции совмещаются черты устной и письменной форм научной речи, так как текст лекции подготавливается и в ходе лекции транслируется способом, характерным для стиля конкретного лектора: либо полный текст лекции дословно зачитывается вслух, либо зачитываются ее тезисы, которые поясняются, комментируются, при этом лектор может вступать в диалог с аудиторией, либо хорошо подготовленный лектор спонтанно произносит речь, иногда опираясь на записи, содержащие точные данные. В речи лектора (в особенности длительной) допускаются отступления от основной темы, шутки, цель которых дать аудитории отдых и активизировать ее внимание.

Задание 52. Выберите тему для лекции, составьте план, поберите материал, напишите ее текст.

В устном диалогическом общении важно соблюдать принцип коммуникативного сотрудничества, который требует правильного выполнения коммуникативных ролей (адресанта и адресата: говорящий произносит речь, слушающий её воспринимает, перебивать собеседника не следует) и их тактичной смены.

Правила смены коммуникативных ролей (по учебному пособию Колтуновой) помогают говорящим реализовывать свои цели, учитывая интересы друг друга:

- Говорящий учитывает особенности оперативного усвоения устной речи и по возможности говорит кратко. Реплика не должна превращаться в монолог.

- Координированная последовательность реплик сторон выражается в добровольной передаче речевой инициативы другой стороне после формулирования какой-либо мысли.

- Перебивы, взгляды, жесты могут выступать и как сигналы перехвата речевой инициативы адресатом речи. Удобнее всего «вторгаться в чужую речь при помощи реактивных реплик типа «да-да», «хорошо», «так», «допустим», «ещё бы», «разумеется», «надо же» и т.п.

- Сами по себе реактивные реплики не представляют смены коммуникативных ролей.

- При необходимости перебить говорящего в середине фразы слушающий приносит извинение. Такие случаи должны быть исключением, а не правилом.

Особенностью диалогической речи является ее импровизационный характер, поэтому в такой речи допустимы поправки по ходу изложения, повторы, вкрапления разговорных элементов, паузы (в которых речь осмысливается).

Беседа – это одна из наиболее распространённых форм общения, разговор, в котором происходит обмен мнениями. В научной коммуникации беседы носят либо консультативный характер (более компетентный в какой-либо области специалист беседует с менее компетентным), либо полемический (когда компетентные специалисты обсуждают какую-либо проблему в форме научной дискуссии, спора).

Задача *научной консультации* – в доступной форме профессионально объяснить, растолковать сущность понятия, явления, предмета, процесса заинтересованному, но не владеющему данной информацией специалисту, чтобы он мог применить полученные знания.

Цель *научной дискуссии* – обсудить научную проблему и через сопоставление аргументированных точек зрения прийти к ее решению. Под *спором* же понимается отстаивание оппонентом своей точки зрения, как правило, противоположной.

«Решение многих научных проблем возможно путем открытого обмена мнениями. Умение компетентно обсуждать научные проблемы, доказывать, убеждать, аргументированно отстаивать свою точку зрения и опровергать мнение оппонента должно стать обязательным качеством каждого образованного человека.

Необходимо научиться соблюдать основные требования культуры спора, уметь доказывать выдвинутые положения и опровергать мнение оппонента, использовать полемические приемы».

Задание 53. Прочитайте текст семнадцатого письма Д. С. Лихачева из сборника «Письма о добром и прекрасном». Составьте по всему тексту рекомендации о том, как следует спорить.

УМЕТЬ СПОРИТЬ С ДОСТОИНСТВОМ

В жизни приходится очень много спорить, возражать, опровергать мнение других, не соглашаться.

Лучше всего проявляет свою воспитанность человек, когда он ведет дискуссию, спорит, отстаивая свои убеждения.

В споре сразу же обнаруживаются интеллигентность, логичность мышления, вежливость, умение уважать людей и... самоуважение.

Если в споре человек заботится не столько об истине, сколько о победе над своим противником, не умеет выслушать своего противника, стремится противника «перекричать», испугать обвинениями, – это пустой человек, и спор его пустой.

Как же ведет спор умный и вежливый спорщик? Прежде всего, он внимательно выслушает своего противника – человека, который не согласен с его мнением. Больше того, если ему что-либо неясно в позициях его противника, он задает дополнительные вопросы. И еще: если даже все позиции противника ясны, он выберет самые слабые пункты в утверждениях противника и переспросит, это ли утверждает противник.

Внимательно выслушивая своего противника и переспрашивая, спорящий достигает трех целей: 1) противник не сможет возразить тем, что его «неправильно поняли», что он «этого не утверждал»; 2) спорящий своим внимательным отношением к мнению противника сразу завоевывает себе симпатии среди тех, кто наблюдает за спором; 3) спорящий, слушая и переспрашивая, выигрывает время для того, чтобы обдумать свои собственные возражения (а это тоже немаловажно), уточнить свои позиции в споре.

В дальнейшем, возражая, никогда не следует прибегать к недозволенным приемам спора, а придерживаться надо следующих правил: 1) возражать, но не обвинять; 2) не «читать в сердце», не пытаться проникнуть в мотивы убеждений противника («вы стоите на этой точке зрения, потому что она вам выгодна», «вы так говорите, потому что вы сам такой» и т. п.); 3) не отклоняться в сторону от темы спора; спор нужно уметь доводить до конца, то есть либо до опровержения тезиса противника, либо до признания правоты противника.

На последнем своем утверждении я хочу остановиться особо.

Если вы с самого начала ведете спор вежливо и спокойно, без заносчивости, то тем самым вы обеспечиваете себе спокойное отступление с достоинством.

Помните: нет ничего красивее в споре, как спокойно в случае необходимости признать полную или частичную правоту противника. Этим вы завоевываете уважение окружающих. Этим вы как бы призываете к уступчивости и своего противника, заставляете его смягчить крайности своей позиции.

Конечно, признавать правоту противника можно только тогда, когда дело касается не ваших общих убеждений, не ваших нравственных принципов (они всегда должны быть самыми высокими).

Человек не должен быть флюгером, не должен уступать оппоненту только для того, чтобы ему понравиться, или, боже сохрани, из трусости, из карьерных соображений и т. д.

Но уступить с достоинством в вопросе, который не заставляет вас отказаться от своих общих убеждений (надеюсь, высоких), или с достоинством принять свою победу, не злорадствуя над побежденным в споре, не торжествуя, не оскорбляя самолюбия оппонента, – как это красиво!

Одно из самых больших интеллектуальных удовольствий – следить за спором, который ведется умелыми и умными спорщиками.

Нет ничего более глупого в споре, чем спорить без аргументации. Помните у Гоголя разговор двух дам в «Мертвых душах»?

«– Милая, это пестро!

– Ах нет, не пестро!

– Ах, пестро!»

Когда у спорящего нет аргументов, появляются просто «мнения».

Для ведения дискуссии и участия в ней существуют стандартные обороты речи.

Дополнение: «Кстати, хотелось бы дополнить...», «Нельзя не обратить внимание еще на один аспект», «В подтверждение мысли...у мен есть несколько цитат», «Полностью согласен с этим определением, но...».

Согласие: «Я разделяю эту точку зрения», «Я хотел(а) бы присоединиться к мнению коллеги о...», «Хочу поддержать мнение коллеги...», «Мне близки мысли, высказанные (кем?)...», «Мне близка позиция (кого?) ...», «Трудно не согласиться с тем, что...», «Я бы, пожалуй, добавил еще, что...»

Частичное согласие: «Я с этим согласен, но, с другой стороны...», «Безусловно, но с одной оговоркой...», «С этим нельзя не согласиться, но...», «Нельзя при этом забывать о том, что...», «Это верно, однако...», «По существу я согласен с (кем?), но с одной оговоркой: концепция (кого?) выглядит предпочтительнее других. Это так. Но для меня убедительнее подход, который предложил (кто?)...».

Несогласие: «У меня есть возражение», «Это расходится с моим представлением о...», «Я придерживаюсь противоположного мнения», «Позволю себе не согласиться с позицией (кого-либо)».

Сомнение: «Позволю себе усомниться в (абсолютной) справедливости Вашего высказывания», «Сомневаюсь, что это так, хотя...», «Насколько я помню эту работу, в ней эти факты изложены несколько иначе», «Это замечание не бесспорно», «Возможно, что я ошибаюсь, но мне кажется, что это...», «Допускаю, что могу ошибаться, но...».

Запрос информации, стимулирование собеседника к высказыванию, выражению своей позиции: «Не могли бы Вы сказать...», «А что Вы подразумеваете под...», «Интересно было бы узнать Ваше мнение о...», «Не могли бы Вы ответить на несколько вопросов?», «Мне хотелось бы знать, во-первых,», «А что Вы думаете о...?».

Уточнение адекватности восприятия: «Неужели Вы думаете, что...?», «Возможно, Вы правы, но я хотел бы уточнить...», «Если я правильно понял...», «В начале обсуждения, возможно, имеет смысл уточнить, что мы понимаем под термином «...».

Ограничение активности собеседника: «Извините, я попросил бы вернуться к исходному тезису», «Минуточку, нельзя ли более конкретно?», «Простите, что я позволю себе вмешаться, но...»

Задание 54. Подготовьтесь к научному семинару-тренингу.

На семинаре необходимо выступить по теме своей бакалаврской работы и поучаствовать в обсуждении тем работ своих одногруппников (задать вопрос или высказать мнение).

В выступлении (докладе), рассчитанном на 5-7 минут, необходимо представится, кратко изложить проблему, ставшую темой выпускной квалификационной работы, актуальность темы, цель и задачи работы, как проведено было исследование, какие результаты получены. Описание своей работы можно сделать обзорным (по главам). Рекомендуется пользоваться доской при необходимости (например, можно написать тему, нарисовать схему).

Каждому выступающему должны быть заданы вопросы. Каждый магистрант должен либо задать хотя бы один вопрос любому выступающему по теме выступления, либо высказать свое мнение относительно работы сокурсника.

Оцениваться выступление и обсуждение будет по следующим критериям:

1) магистранты в своей речи используют соответствующие ситуации языковые средства научного стиля, вкрапления разговорного стиля незначительны, соответствуют нормам литературной устной речи (стилистический критерий);

2) в речи магистрантов нет орфоэпических, лексических и грамматических ошибок (языковой критерий);

3) тема изложена кратко, но полно; выступление уложилось во временные рамки (количественный критерий);

4) устная речь магистрантов четкая, разборчивая, доклад сделан доступным языком, его содержание интересно и понятно (качественный критерий);

5) в выступлении соблюдена «этикетная рамка» (во вступлении и заключении), вопросы заданы и мнения высказаны корректно (этикетный критерий).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ

Б.1.О.04 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ

Направление подготовки

05.04.01 Геология

Направленность (профиль)

Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

Автор: Дроздова И.В., доцент, к.э.н., Моор И.А. доцент, к.э.н.,
Позднякова О.Б., доцент, к.э.н., Подкорытов В.Н., к.э.н.

Одобрена на заседании кафедры

Экономики и менеджмента

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Мочалова Л.А.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 4.10.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Факультета геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Вандышева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ.....	6
ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ.....	11
ПОДГОТОВКА К ДОКЛАДУ С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ.....	15
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ..	20
ПОДГОТОВКА К ДИСКУССИИ.....	22
ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	24

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 теоретических и практических учебных заданий, которые должен выполнить студент в процессе обучения, объект его деятельности; с другой стороны – это способ деятельности студента по выполнению соответствующего теоретического или 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.

Так как самостоятельная работа тесно связана с учебным процессом, ее необходимо рассматривать в двух аспектах:

1. аудиторная самостоятельная работа – практические занятия;
2. внеаудиторная самостоятельная работа – подготовка к практическим занятиям, подготовка к устному опросу, участию в дискуссиях, решению практико-ориентированных задач и др.

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 *«Управление проектами и программами»* 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.

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности, и направлены на формирование компетенций, предусмотренных учебным планом поданному профилю.

Видами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине *«Управление проектами и программами»* являются:

- самостоятельное изучение тем курса (в т.ч. рассмотрение основных категорий дисциплины, работа с литературой);
- подготовка к практическим занятиям (в т.ч. ответы на вопросы для самопроверки (самоконтроля), ответы на тестовые задания);
- выполнение самостоятельного письменного домашнего задания (практико-ориентированного задания);
- выполнение курсового проекта;
- подготовка к *экзамену*.

В методических указаниях представлены материалы для самостоятельной работы и рекомендации по организации отдельных её видов.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

Тема 1. Введение в управление проектами

1. В чем заключается суть концепции управления проектами?
2. Что представляет собой проект как процесс точки зрения системного подхода?
3. Назовите основные элементы проекта.
4. Перечислите этапы развития методов управления проектами (УП).
5. В чем сущность УП как методологии?
6. Охарактеризуйте проект как совокупность процессов.
7. В чем заключается взаимосвязь УП и управления инвестициями?
8. Какова взаимосвязь между управлением проектами и функциональным менеджментом.
9. Назовите предпосылки (факторы) развития методов УП.
10. Каковы перспективы развития УП?
11. Определите задачи и этапы перехода к проектному управлению.
12. Перечислите и определите базовые понятия УП.
13. Приведите принципы классификации типов проектов.

Тема 2. Система стандартов и сертификации в области управления проектами

1. Сделайте обзор стандартов в области УП.
2. Какие группы стандартов применяются к отдельным объектам управления проектами (проект, программа, портфель проектов)?
3. Дайте характеристику группе стандартов, определяющих требования к квалификации участников УП (менеджеры проектов, участники команд УП).
4. Какие стандарты, применяются к системе УП организации в целом и позволяющие оценить уровень зрелости организационной системы проектного менеджмента?
5. Каковы основы и принципы Международной сертификации по УП?
6. В чем заключается сертификация по стандартам IPMA, PMI?

Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы

1. Каковы основные понятия, подходы к определению и структуре проектного цикла?
2. Назовите этапы реализации, состав основных предпроектных документов предынвестиционной фазы.
3. В чем заключается проектный анализ и оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости в рамках предынвестиционной фазы?
4. Каково содержание инвестиционной и эксплуатационной фаз жизненного цикла проекта?
5. Охарактеризуйте состав и этапы разработки проектной документации строительной фазы проекта.
6. Каково содержание завершения инвестиционно - строительного этапа проекта.
7. Назовите этапы эксплуатационной фазы, в чем ее содержание, как определяется период оценки?

Тема 4. Процессы и методы управления проектами

1. В чем заключается сущность планирования проекта?
2. Каковы могут быть основные цели и задачи проекта?
3. Каковы требования к информационному обеспечению планирования?
4. Назовите основные методы планирования.
5. В чем сущность методов управления проектом: диаграммы Ганта; сетевого графика?

6. Каковы цели и содержание контроля и регулирования проекта?
7. Как осуществляются: мониторинг работ по проекту; измерение процесса выполнения работ и анализ результатов, внесение корректив; принятие решений; управление изменениями?
8. В чем заключается управление стоимостью проекта, каковы основные принципы; методы оценки?
9. Какова сущность бюджетирования проекта и контроля стоимости?
10. Дайте характеристику процесса управления работами по проекту: взаимосвязью объектов, продолжительностью и стоимостью работ.
11. Каковы принципы эффективного управления временем?
12. Назовите формы контроля производительности труда.
13. Какова роль и сущность менеджмента качества в проектном управлении?
14. В чем заключается процесс управления ресурсами проекта?
15. Назовите процессы, принципы управления ресурсами в проекте - управления закупками и запасами?
16. Как осуществляется правовое регулирование закупок и поставок, проектная логистика?
17. В чем заключается управление командой проекта?
18. Определите основные понятия, принципы, организационные аспекты создания команды.
19. Как осуществляется управление взаимоотношениями в проекте?
20. В чем особенности формирования организационной культуры?

Тема 5. Информационное обеспечение проектного управления

1. В чем сущность управления коммуникациями проекта?
2. Что собой представляет информационная система управления проектами и каковы ее элементы?
3. Приведите ключевые определения и потребности ИСУП.
4. Какова структура ИСУП?
5. Проведите обзор рынка программного обеспечения управления проектами.
6. Каковы требования к информационному обеспечению на разных уровнях управления?

ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Концепция управления проектами

- Проект
- Проектное управление.
- Проект как совокупность процессов.
- Переход к проектному управлению.
- Модель управления проектами (УП).
- Структуризация (декомпозиции) проекта.
- Фазы, функции и подсистемы УП.
- Классификационные признаки и виды проектов.
- Цель и стратегия проекта.
- Сценарии и стратегии развития проектного комплекса.
- Результат проекта.
- Управление параметрами проекта.
- Окружение проектов.
- Проектный цикл.
- Методы управления проектами.
- Организационные структуры УП.
- Участники проектов.

Тема 2. Международные стандарты и сертификация в области проектного управления

- Стандартизация и сертификация в проектном управлении
- Группы стандартов
- Международная сертификация по УП.
- Обзор стандартов проектного управления

Тема 3. Жизненный цикл проекта и его фазы

- Жизненный цикл проекта.
- Фазы, этапы разработки и осуществления инвестиционного проекта.
- Предынвестиционная фаза проекта.
- Состав основных предпроектных документов.
- Инвестиционная фаза проекта.

- Этапы разработки проектной документации.
- ТЭО проекта.
- Организации СМР.
- Эксплуатационная фаза проекта.

Тема 4. Процессы и методы управления проектами

- Планирования проекта
- Информационное обеспечение планирования
- Методы планирования.
- Диаграмма Гантта
- Сетевой график
- Контроль и регулирование проекта
- Мониторинг работ по проекту
- Управление изменениями
- Управление стоимостью проекта
- Бюджетирование проекта
- Управление работами по проекту
- Эффективное управление временем
- Менеджмента качества в проектном управлении
- Управление ресурсами проекта
- Управление закупками и запасами
- Правовое регулирование проекта
- Проектная логистика
- Управление командой проекта
- Управление взаимоотношениями в проекте
- Формирование организационной культуры

Тема 5. Инвестиционный проект как объект управления

- Инвестиции
- Инвестиционный проект
- Бизнес-план
- Источники и способы финансирования инвестиционных проектов
- Жизненный цикл инвестиционного проекта

- Предпроектные документы
- Оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта
- ТЭО проекта
- Организации СМР
- Денежный поток инвестиционного проекта
- Финансовый анализ инвестиционного проекта
- Система показателей финансовой состоятельности проекта
- Система показателей оценки экономической эффективности
- Ставка дисконтирования
- Коэффициент дисконтирования
- Чистый дисконтированный доход (ЧДД)
- Индекс доходности (ИД)
- Срок окупаемости
- Внутренняя норма доходности (ВНД)
- Запас финансовой устойчивости (ЗФУ)
- Методы учета инфляции

Тема 6. Информационное обеспечение проектного управления

- Управления коммуникациями проекта
- Информационная система управления проектами
- Структура ИСУП
- Рынок программного обеспечения управления проектами.
- Информационное обеспечение управления проектами

САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Самостоятельное изучение тем курса осуществляется на основе списка рекомендуемой литературы к дисциплине. При работе с книгой необходимо научиться правильно ее читать, вести записи. Самостоятельная работа с учебными и научными изданиями профессиональной и общекультурной тематики – это важнейшее условие формирования научного способа познания.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР), а что выходит за рамки официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и выпускных квалификационных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и руководителями ВКР, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные монографии, учебники и научные статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);
- если книга – собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать). Таким образом, чтение текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации.

От того, насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия. Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Это серьезный, кропотливый труд. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а

сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило. Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге.

Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студентам с этой целью рекомендуется заводить специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- информационно-поисковая (задача – найти, выделить искомую информацию);
- усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
- просмотрное – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц; цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
- изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять

изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

- аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач.

Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым, или, в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной и научной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках образовательной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с текстом. Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Как правильно составлять конспект? Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте. Это первый элемент конспекта. Вторым элементом конспекта являются тезисы. Тезис - это кратко сформулированное положение. Для лучшего усвоения и запоминания материала следует записывать тезисы своими словами. Тезисы, выдвигаемые в конспекте, нужно доказывать. Поэтому третий элемент конспекта - основные доводы, доказывающие истинность рассматриваемого тезиса. В конспекте

могут быть положения и примеры. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Конспектирование - наиболее сложный этап работы. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном, после определенного перерыва, обращении к уже знакомой работе. Учитывая индивидуальные особенности каждого студента, можно дать лишь некоторые, наиболее оправдавшие себя общие правила, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила – не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, оттенением, пометками на полях специальными знаками, чтобы можно было быстро найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже после составления конспекта.

ПОДГОТОВКА ДОКЛАДА С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ

Одной из форм текущего контроля является доклад с презентацией, который представляет собой продукт самостоятельной работы студента.

Доклад с презентацией - это публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Как правило, в основу доклада ложится анализ литературы по проблеме. Он должен носить характер краткого, но в то же время глубоко аргументированного устного сообщения. В нем студент должен, по возможности, полно осветить различные точки зрения на проблему, выразить собственное мнение, сделать критический анализ теоретического и практического материала.

Подготовка доклада с презентацией является обязательной для обучающихся, если доклад презентацией указан в перечне форм текущего контроля успеваемости в рабочей программе дисциплины.

Доклад должен быть рассчитан на 7-10 минут.

Презентация (от англ. «presentation» - представление) - это набор цветных слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением РР.

Целью презентации - донести до целевой аудитории полноценную информацию об объекте презентации, изложенной в докладе, в удобной форме.

Перечень примерных тем докладов с презентацией представлен в рабочей программе дисциплины, он выдается обучающимся заблаговременно вместе с методическими указаниями по подготовке. Темы могут распределяться студентами самостоятельно (по желанию), а также закрепляться преподавателем дисциплины.

При подготовке доклада с презентацией обучающийся должен продемонстрировать умение самостоятельного изучения отдельных вопросов, структурирования основных положений рассматриваемых проблем, публичного выступления, позиционирования себя перед коллективом, навыки работы с библиографическими источниками и оформления научных текстов.

В ходе подготовки к докладу с презентацией обучающемуся необходимо:

- выбрать тему и определить цель выступления.

Для этого, остановитесь на теме, которая вызывает у Вас больший интерес; определите цель выступления; подумайте, достаточно ли вы знаете по выбранной теме или проблеме и сможете ли найти необходимый материал;

- осуществить сбор материала к выступлению.

Начинайте подготовку к докладу заранее; обращайтесь к справочникам, энциклопедиям, научной литературе по данной проблеме; записывайте необходимую информацию на отдельных листах или тетради;

- организовать работу с литературой.

При подборе литературы по интересующей теме определить конкретную цель поиска: что известно по данной теме? что хотелось бы узнать? для чего нужна эта информация? как ее можно использовать в практической работе?

- во время изучения литературы следует: записывать вопросы, которые возникают по мере ознакомления с источником, а также ключевые слова, мысли, суждения; представлять наглядные примеры из практики;

- обработать материал.

Учитывайте подготовку и интересы слушателей; излагайте правдивую информацию; все мысли должны быть взаимосвязаны между собой.

При подготовке доклада с презентацией особо необходимо обратить внимание на следующее:

- подготовка доклада начинается с изучения источников, рекомендованных к соответствующему разделу дисциплины, а также специальной литературы для докладчика, список которой можно получить у преподавателя;

- важно также ознакомиться с имеющимися по данной теме монографиями, учебными пособиями, научными информационными статьями, опубликованными в периодической печати.

Относительно небольшой объем текста доклада, лимит времени, отведенного для публичного выступления, обуславливает потребность в тщательном отборе материала, умелом выделении главных положений в содержании доклада, использовании наиболее доказательных фактов и убедительных примеров, исключении повторов и многословия.

Решить эти задачи помогает составление развернутого плана.

План доклада должен содержать следующие главные компоненты: краткое вступление, вопросы и их основные тезисы, заключение, список литературы.

После составления плана можно приступить к написанию текста. Во вступлении важно показать актуальность проблемы, ее практическую значимость. При изложении вопросов темы раскрываются ее основные положения. Материал содержания вопросов полезно располагать в таком порядке: тезис; доказательство тезиса; вывод и т. д.

Тезис - это главное основополагающее утверждение. Он обосновывается путем привлечения необходимых цитат, цифрового материала, ссылок на статьи. При изложении содержания вопросов особое внимание должно быть обращено на раскрытие причинно-следственных связей, логическую последовательность тезисов, а также на формулирование окончательных выводов. Выводы должны быть краткими, точными, достаточно аргументированными всем содержанием доклада.

В процессе подготовки доклада студент может получить консультацию у преподавателя, а в случае необходимости уточнить отдельные положения.

Выступление

При подготовке к докладу перед аудиторией необходимо выбрать способ выступления:

- устное изложение с опорой на конспект (опорой могут также служить заранее подготовленные слайды);
- чтение подготовленного текста.

Чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию. Запоминание написанного текста заметно сковывает выступающего и привязывает к заранее составленному плану, не давая возможности откликаться на реакцию аудитории.

Короткие фразы легче воспринимаются на слух, чем длинные.

Необходимо избегать сложных предложений, причастных и деепричастных оборотов. Излагая сложный вопрос, нужно постараться передать информацию по частям.

Слова в речи надо произносить четко и понятно, не надо говорить слишком быстро или, наоборот, растягивать слова. Надо произнести четко особенно ударную гласную, что оказывает наибольшее влияние на разборчивость речи.

Пауза в устной речи выполняет ту же роль, что знаки препинания в письменной. После сложных выводов или длинных предложений необходимо сделать паузу, чтобы слушатели могли вдуматься в сказанное или правильно понять сделанные выводы. Если выступающий хочет, чтобы его понимали, то не следует говорить без паузы дольше, чем пять с половиной секунд.

Особое место в выступлении занимает обращение к аудитории. Известно, что обращение к собеседнику по имени создает более доверительный контекст деловой беседы. При публичном выступлении также можно использовать подобные приемы. Так, косвенными обращениями могут служить такие выражения, как «Как Вам известно», «Уверен, что Вас это не оставит равнодушными». Выступающий показывает, что слушатели интересны ему, а это самый простой путь достижения взаимопонимания.

Во время выступления важно постоянно контролировать реакцию слушателей. Внимательность и наблюдательность в сочетании с опытом позволяют оратору уловить настроение публики. Возможно, рассмотрение некоторых вопросов придется сократить или вовсе отказаться от них.

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

Стоит обратить внимание на вербальные и невербальные составляющие общения. Небрежность в жестах недопустима. Жесты могут быть приглашающими, отрицающими, вопросительными, они могут подчеркнуть нюансы выступления.

Презентация

Презентация наглядно сопровождает выступление.

Этапы работы над презентацией могут быть следующими:

- осмыслите тему, выделите вопросы, которые должны быть освещены в рамках данной темы;
- составьте тезисы собранного материала. Подумайте, какая часть информации может быть подкреплена или полностью заменена изображениями, какую информацию можно представить в виде схем;
- подберите иллюстративный материал к презентации: фотографии, рисунки, фрагменты художественных и документальных фильмов, материалы кинохроники, разработайте необходимые схемы;
- подготовленный материал систематизируйте и «упакуйте» в отдельные блоки, которые будут состоять из собственно текста (небольшого по объему), схем, графиков, таблиц и т.д.;

- создайте слайды презентации в соответствии с необходимыми требованиями;
- просмотрите презентацию, оцените ее наглядность, доступность, соответствие языковым нормам.

Требования к оформлению презентации

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал.

Количество слайдов должно быть пропорционально содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах.

Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1-я стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2-я стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации).

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более

2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Обычный слайд, без эффектов анимации, должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время аудитория не успеет осознать содержание слайда.

Слайд с анимацией в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - не менее 18.

В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Наилучшей цветовой гаммой для презентации являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.).

Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.

Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

ПОДГОТОВКА К ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ

Практико-ориентированные задания выступают средством формирования у студентов системы интегрированных умений и навыков, необходимых для освоения профессиональных компетенций. Это могут быть ситуации, требующие применения умений и навыков, специфичных для соответствующего профиля обучения (знания содержания предмета), ситуации, требующие организации деятельности, выбора её оптимальной структуры личностно-ориентированных ситуаций (нахождение нестандартного способа решения).

Кроме этого, они выступают средством формирования у студентов умений определять, разрабатывать и применять оптимальные методы решения профессиональных задач. Они строятся на основе ситуаций, возникающих на различных уровнях осуществления практики и формулируются в виде производственных поручений (заданий).

Под практико-ориентированными заданиями понимают задачи из окружающей действительности, связанные с формированием практических навыков, необходимых в повседневной жизни, в том числе с использованием элементов производственных процессов.

Цель практико-ориентированных заданий – приобретение умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Задачи практико-ориентированных заданий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний студентов при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- обучение приемам решения практических задач;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Важными отличительными особенностями практико-ориентированных задания от стандартных задач (предметных, межпредметных, прикладных) являются:

- значимость (познавательная, профессиональная, общекультурная, социальная) получаемого результата, что обеспечивает познавательную мотивацию обучающегося;
- условие задания сформулировано как сюжет, ситуация или проблема, для разрешения которой необходимо использовать знания из разных разделов основного предмета, из другого предмета или из жизни, на которые нет явного указания в тексте задания;

- информация и данные в задании могут быть представлены в различной форме (рисунок, таблица, схема, диаграмма, график и т.д.), что потребует распознавания объектов;

- указание (явное или неявное) области применения результата, полученного при решении задания.

Кроме выделенных четырех характеристик, практико-ориентированные задания имеют следующие:

1. по структуре эти задания – нестандартные, т.е. в структуре задания не все его компоненты полностью определены;

2. наличие избыточных, недостающих или противоречивых данных в условии задания, что приводит к объемной формулировке условия;

3. наличие нескольких способов решения (различная степень рациональности), причем данные способы могут быть неизвестны учащимся, и их требуется сконструировать.

При выполнении практико-ориентированных заданий следует руководствоваться следующими общими рекомендациями:

- для выполнения практико-ориентированного задания необходимо внимательно прочитать задание, повторить лекционный материал по соответствующей теме, изучить рекомендуемую литературу, в т.ч. дополнительную;

- выполнение практико-ориентированного задания включает постановку задачи, выбор способа решения задания, разработку алгоритма практических действий, программы, рекомендаций, сценария и т. п.;

- если практико-ориентированное задание выдается по вариантам, то получить номер варианта исходных данных у преподавателя; если нет вариантов, то нужно подобрать исходные данные самостоятельно, используя различные источники информации;

- для выполнения практико-ориентированного задания может использоваться метод малых групп. Работа в малых группах предполагает решение определенных образовательных задач в рамках небольших групп с последующим обсуждением полученных результатов. Этот метод развивает навыки сотрудничества, достижения компромиссного решения, аналитические способности.

ПОДГОТОВКА К ДИСКУССИИ

Современная практика предлагает широкий круг типов практических занятий. Среди них особое место занимает *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 обусловливается 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.

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.

ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

При подготовке к экзамену по дисциплине *«Управление проектами и программами»* обучающемуся рекомендуется:

1. повторить пройденный материал и ответить на вопросы, используя конспект и материалы лекций. Если по каким-либо вопросам у студента недостаточно информации в лекционных материалах, то необходимо получить информацию из раздаточных материалов и/или учебников (литературы), рекомендованных для изучения дисциплины *«Управление проектами и программами»*.

Целесообразно также дополнить конспект лекций наиболее существенными и важными тезисами для рассматриваемого вопроса;

2. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на экзамене особое внимание необходимо уделять схемам, рисункам, графикам и другим иллюстрациям, так как подобные графические материалы, как правило, в наглядной форме отражают главное содержание изучаемого вопроса;

3. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на экзамене (в случаях, когда отсутствует иллюстративный материал) особое внимание необходимо обращать на наличие в тексте словосочетаний вида «во-первых», «во-вторых» и т.д., а также дефисов и перечислений (цифровых или буквенных), так как эти признаки, как правило, позволяют структурировать ответ на предложенное задание.

Подобную текстовую структуризацию материала слушатель может трансформировать в рисунки, схемы и т. п. для более краткого, наглядного и удобного восприятия (иллюстрации целесообразно отразить в конспекте лекций – это позволит оперативно и быстро найти, в случае необходимости, соответствующую информацию);

4. следует также обращать внимание при изучении материала для подготовки к экзамену на словосочетания вида «таким образом», «подводя итог сказанному» и т.п., так как это признаки выражения главных мыслей и выводов по изучаемому вопросу (пункту, разделу). В отдельных случаях выводы по теме (разделу, главе) позволяют полностью построить (восстановить, воссоздать) ответ на поставленный вопрос (задание), так как содержат в себе основные мысли и тезисы для ответа.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому

комплексу

С.А. Упоров



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ

Б1.О.06 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки

05.04.01 Геология

Направленность (профиль)

Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

Авторы: Гуман О.М., д.г.-м.н., профессор

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии, инженерной геологии и
геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Тагильцев С.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 35 от 29.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Вандышева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ	6
ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ	8
САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ	10
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ	14
ПОДГОТОВКА К ОПРОСУ	16
ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	17

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 теоретических и практических учебных заданий, которые должен выполнить студент в процессе обучения, объект его деятельности; с другой стороны – это способ деятельности студента по выполнению соответствующего теоретического или 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.

Так как самостоятельная работа тесно связана с учебным процессом, ее необходимо рассматривать в двух аспектах:

1. аудиторная самостоятельная работа – практические занятия;
2. внеаудиторная самостоятельная работа – подготовка к практическим занятиям, подготовка к устному опросу, участию в дискуссиях, решению практико-ориентированных заданий и др.

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 «Организация и проведение научных исследований» 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 *зачета*.

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и ис-

следовательской деятельности, и направлены на формирование компетенций, предусмотренных учебным планом поданному профилю.

Видами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «*Организация и проведение научных исследований*» являются:

- самостоятельное изучение тем курса (в т.ч. рассмотрение основных категорий дисциплины, работа с литературой);
- подготовка к практическим занятиям (в т.ч. вопросы для самопроверки);
- выполнение самостоятельного домашнего задания (практико-ориентированного задания (решение кейс-задач));
- подготовка к опросу;
- подготовка к зачету.

В методических указаниях представлены материалы для самостоятельной работы и рекомендации по организации отдельных её видов.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

Тема 1. Этапы создания инженерно-геологических карт

1. Что является предметом и объектом научного исследования?
2. На чем основывается методология исследования в инженерной геологии и экологической геологии?
3. Перечислите классификации исследований.
4. Какие бывают приемы исследований?
5. Перечислите категории логики.
6. В чем заключается суть теории познания?
7. Какие виды доказательств бывают? Объясните их схему и структуру.

Тема 2. Проведение научного исследования

1. Перечислите этапы исследований.
2. Основы постановки цели, актуальности и проблемы исследования.
3. На каких принципах основывается анализ научной и патентной литературы по проблеме?

Тема 3. Элементы теории пространственно-временной изменчивости геологической среды

1. Какие существуют подходы к систематике объектов инженерной геологии и экологической геологии?
2. Назовите аксиомы и следствия теории пространственно-временной изменчивости геологических параметров.
3. Перечислите принципы построения математической модели поля геологического параметра.

Тема 4. Методы сбора фактического материала, инженерно-геологического опробования геологической среды

1. Какую роль играет фактический материал в научных исследованиях?
2. Опишите структуру инженерно-геологического опробования.
3. Как рассчитывается система опробования?
4. Методы определения количества проб.

Тема 5. Нормативная база инженерно-геологических исследований и эколого-геологических исследований

1. Опишите структуру системы государственных стандартов в области инженерной геологии и геоэкологии.

Тема 6. Обработка результатов инженерно-геологических исследований. Обработка результатов экспериментов

1. Какие методы обработки инженерно-геологической информации существуют?

2. Каковы причины ошибок измерений?
3. Опишите законы распределения геологических параметров.
4. В чем заключается смысл регрессионного анализа?

Тема 7. Организация и планирование научно-исследовательской работы

1. Назовите критерии актуальности, научной и практической значимости научно-исследовательской работы?
2. Опишите структуру научно-исследовательской работы.
3. Принципы построения защиты исследования.

ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Теория и методология научного исследования

- методология науки;
- классификация исследований;
- основные приемы исследования;
- основные категории логики;
- теория познания;
- процесс познания;
- диалектический анализ и синтез;
- научные теории и гипотезы;
- приемы доказательства;
- виды доказательств, их схема, структура.

Тема 2. Проведение научного исследования

- этапы исследования;
- темы исследования;
- цель исследования;
- постановка проблемы;
- задачи исследования;
- анализ литературы;
- конкретизация задач исследования.

Тема 3. Элементы теории пространственно-временной изменчивости геологической среды

- современные подходы к систематике объектов;
- аксиомы и следствия теории пространственно-временной изменчивости геологических параметров;
- концепция поля геологического параметра;
- основные положения методики построения математической модели поля геологического параметра;
- математические модели полей геологических параметров.

Тема 4. Методы сбора фактического материала, инженерно-геологического опробования геологической среды

- фактический материал;
- цели и структура инженерно-геологического опробования;
- расчет систем опробования;
- определение числа проб.

Тема 5. Нормативная база инженерно-геологических исследований и эколого-геологических исследований

- система государственных стандартов;

- ГОСТ Грунты;
- современные нормативно-правовые документы;
- современные проблемы в инженерной геологии и экологической геологии.

Тема 6. Обработка результатов инженерно-геологических исследований. Обработка результатов экспериментов

- методы обработки информации;
- ошибки измерений;
- оценка погрешностей;
- возможности и применение ЭВМ;
- прикладные программы обработки информации;
- законы распределения геологических параметров;
- выбраковка и группировка значений;
- точечные и интервальные оценки;
- регрессионный анализ;
- оценка точности получения экспериментальных данных.

Тема 7. Организация и планирование научно-исследовательской работы

- выбор темы исследования;
- критерии актуальности и значимости;
- новизна исследования;
- составление плана исследовательской работы;
- прогнозирование;
- изложение и апробация результатов исследования;
- публикации;
- структура научно-исследовательской работы;
- участие в семинарах и совещаниях;
- правила подачи заявок и материалов на конференции;
- защита результатов исследования.

САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Самостоятельное изучение тем курса осуществляется на основе списка рекомендуемой литературы к дисциплине. При работе с книгой необходимо научиться правильно ее читать, вести записи. Самостоятельная работа с учебными и научными изданиями профессиональной и общекультурной тематики – это важнейшее условие формирования научного способа познания.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для зачетов, что пригодится для написания курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР), а что выходит за рамками официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и выпускных квалификационных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и руководителями ВКР, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные монографии, учебники и научные статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);
- если книга – собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать). Таким образом, чтение текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации.

От того, насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия. Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Это серьезный,

кропотливый труд. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило. Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге.

Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студентам с этой целью рекомендуется заводить специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- информационно-поисковая (задача – найти, выделить искомую информацию);
- усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
- просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц; цель – познако-

миться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

- изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

- аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач.

Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым, или, в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной и научной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках образовательной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с текстом. Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

- Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

- Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

- Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

- Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Как правильно составлять конспект? Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков,

вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте. Это первый элемент конспекта. Вторым элементом конспекта являются тезисы. Тезис - это кратко сформулированное положение. Для лучшего усвоения и запоминания материала следует записывать тезисы своими словами. Тезисы, выдвигаемые в конспекте, нужно доказывать. Поэтому третий элемент конспекта - основные доводы, доказывающие истинность рассматриваемого тезиса. В конспекте могут быть положения и примеры. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Конспектирование - наиболее сложный этап работы. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном, после определенного перерыва, обращении к уже знакомой работе. Учитывая индивидуальные особенности каждого студента, можно дать лишь некоторые, наиболее оправдавшие себя общие правила, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила – не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, оттенением, пометками на полях специальными знаками, чтобы можно было быстро найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже после составления конспекта.

ПОДГОТОВКА К ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ

Практико-ориентированные задания выступают средством формирования у студентов системы интегрированных умений и навыков, необходимых для освоения профессиональных компетенций. Это могут быть ситуации, требующие применения умений и навыков, специфичных для соответствующего профиля обучения (знания содержания предмета), ситуации, требующие организации деятельности, выбора её оптимальной структуры личностно-ориентированных ситуаций (нахождение нестандартного способа решения).

Кроме этого, они выступают средством формирования у студентов умений определять, разрабатывать и применять оптимальные методы решения профессиональных задач. Они строятся на основе ситуаций, возникающих на различных уровнях осуществления практики и формулируются в виде производственных поручений (заданий).

Под практико-ориентированными заданиями понимают задачи из окружающей действительности, связанные с формированием практических навыков, необходимых в повседневной жизни, в том числе с использованием элементов производственных процессов.

Цель практико-ориентированных заданий – приобретение умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Задачи практико-ориентированных заданий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний студентов при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- обучение приемам решения практических задач;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Важными отличительными особенностями практико-ориентированных задания от стандартных задач (предметных, межпредметных, прикладных) являются:

- значимость (познавательная, профессиональная, общекультурная, социальная) получаемого результата, что обеспечивает познавательную мотивацию обучающегося;
- условие задания сформулировано как сюжет, ситуация или проблема, для разрешения которой необходимо использовать знания из разных разделов основного предмета, из другого предмета или из жизни, на которые нет явного указания в тексте задания;

- информация и данные в задании могут быть представлены в различной форме (рисунок, таблица, схема, диаграмма, график и т.д.), что требует распознавания объектов;
- указание (явное или неявное) области применения результата, полученного при решении задания.

Кроме выделенных четырех характеристик, практико-ориентированные задания имеют следующие:

1. по структуре эти задания – нестандартные, т.е. в структуре задания не все его компоненты полностью определены;
2. наличие избыточных, недостающих или противоречивых данных в условии задания, что приводит к объемной формулировке условия;
3. наличие нескольких способов решения (различная степень рациональности), причем данные способы могут быть неизвестны учащимся, и их потребуется сконструировать.

При выполнении практико-ориентированных заданий следует руководствоваться следующими общими рекомендациями:

- для выполнения практико-ориентированного задания необходимо внимательно прочитать задание, повторить лекционный материал по соответствующей теме, изучить рекомендуемую литературу, в т.ч. дополнительную;
- выполнение практико-ориентированного задания включает постановку задачи, выбор способа решения задания, разработку алгоритма практических действий, программы, рекомендаций, сценария и т. п.;
- если практико-ориентированное задание выдается по вариантам, то получить номер варианта исходных данных у преподавателя; если нет вариантов, то нужно подобрать исходные данные самостоятельно, используя различные источники информации;
- для выполнения практико-ориентированного задания может использоваться метод малых групп. Работа в малых группах предполагает решение определенных образовательных задач в рамках небольших групп с последующим обсуждением полученных результатов. Этот метод развивает навыки сотрудничества, достижения компромиссного решения, аналитические способности.

ПОДГОТОВКА К ОПРОСУ

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Тема и вопросы к предстоящему опросу, вопросы для самоконтроля доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.

В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение.

При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

При подготовке к зачету по дисциплине «Организация и проведение научных исследований» обучающемуся рекомендуется:

1. повторить пройденный материал и ответить на вопросы, используя конспект и материалы лекций. Если по каким-либо вопросам у студента недостаточно информации в лекционных материалах, то необходимо получить информацию из раздаточных материалов и/или учебников (литературы), рекомендованных для изучения дисциплины «Организация и проведение научных исследований».

Целесообразно также дополнить конспект лекций наиболее существенными и важными тезисами для рассматриваемого вопроса;

2. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *зачете* особое внимание необходимо уделять схемам, рисункам, графикам и другим иллюстрациям, так как подобные графические материалы, как правило, в наглядной форме отражают главное содержание изучаемого вопроса;

3. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *зачете* (в случаях, когда отсутствует иллюстративный материал) особое внимание необходимо обращать на наличие в тексте словосочетаний вида «во-первых», «во-вторых» и т.д., а также дефисов и перечислений (цифровых или буквенных), так как эти признаки, как правило, позволяют структурировать ответ на предложенное задание.

Подобную текстовую структуризацию материала слушатель может трансформировать в рисунки, схемы и т. п. для более краткого, наглядного и удобного восприятия (иллюстрации целесообразно отразить в конспекте лекций – это позволит оперативно и быстро найти, в случае необходимости, соответствующую информацию);

4. следует также обращать внимание при изучении материала для подготовки к *зачету* на словосочетания вида «таким образом», «подводя итог сказанному» и т.п., так как это признаки выражения главных мыслей и выводов по изучаемому вопросу (пункту, разделу). В отдельных случаях выводы по теме (разделу, главе) позволяют полностью построить (восстановить, воссоздать) ответ на поставленный вопрос (задание), так как содержат в себе основные мысли и тезисы для ответа.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методическому
комплексу
А. Упоров



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Б1.О.07 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И КАРТИРОВАНИЕ

Направление подготовки
05.04.01 Геология

Направленность (профиль)
Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024


Автор: Савинцев И.А., к.г.-м.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии, инженерной геологии и
геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой


(подпись)

Тагильцев С.Н.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 35 от 29.09.2023

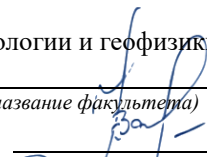
(Дата)

Рассмотрена методической комиссией фа-
культета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Вандышева К.В.
(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
НАЧАЛО РАБОТЫ С ARCGIS, ARCMAP	4
Шаг 1. Запустите ArcMap.	4
Шаг 2. Отобразите карту.....	4
Шаг 3. Установите взаимоотношения между географическими объектами.	5
Шаг 4. Свяжите описательную (атрибутивную) информацию с графическим изображением.	7
Шаг 5. Классификация и присвоение символов пространственным данным.	7
Шаг 6. Надпись объектов.....	9
Шаг 7. Конвертация надписей в аннотации.	10
Шаг 8. Создание макета карты.	11
Шаг 9. Установка масштаба в макете карты.	12
Шаг 10. Сохранение документа карты.	13
ФОРМАТЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ В ARCGIS. ЗНАКОМСТВО С ARC CATALOG	14
Шаг 1. Знакомство с ArcCatalog	14
Шаг 2. Шейп-файлы.	15
Шаг 3. Покрытия.....	16
Шаг 4. Базы геоданных.	17
Шаг 5. Переход в ArcMap.	17
Шаг 6. Растры.....	19
Шаг 7. Грид.	20
Шаг 8. ТИН.....	20
Шаг 9. Слой.	21
Шаг 10. Карта.	22
Шаг 11. Таблица.....	22
Шаг 12. Копирование объектов в ArcCatalog.	23
Шаг 13. Создание нового шейп-файла.	25
Шаг 14. Создание Базы геоданных.	28
Шаг 15. Изучение Метаданных.	31
СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ КАРТ	33
Шаг 1. Создайте Безу геоданных.	33
Шаг 2. Начало редактирования.	37
Шаг 3. Создайте объекты слоя RAM_L.....	39
Шаг 4. Создание классов полигональных объектов.....	44
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	46

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания написаны в соответствии с действующей учебной программой курса «геоинформационные системы и картирование». Прилагаемые методические указания к контрольным работам по данному курсу для направления подготовки 05.04.01 Геология.

В методических указаниях рассмотрены следующие вопросы:


1. Начало работы с ArcGIS, ArcMAP
2. Форматы пространственных данных в ArcGIS. Знакомство с ArcCatalog
3. Создание цифровых моделей карт.

НАЧАЛО РАБОТЫ С ArcGIS, ArcMAP

Цель занятия:

- Слои, фреймы данных, макет, карта.
- Способы добавления и отображения данных. Связь атрибутивных и графических данных.
- Классификация и присвоение символов пространственным данным.
- Надпись объектов.
- Создание макета карты. Установка масштаба карты.
- Сохранение документа карты.

Шаг 1. Запустите ArcMap.

Если у Вас есть иконка быстрого запуска ArcMap  на рабочем столе, дважды щелкните по ней. В противном случае – щелкните Пуск > Программы > ArcGIS > ArcMap.

В диалоге начала работы в ArcMap подтвердите «новая пустая карта» (A new empty map), затем щелкните ОК.

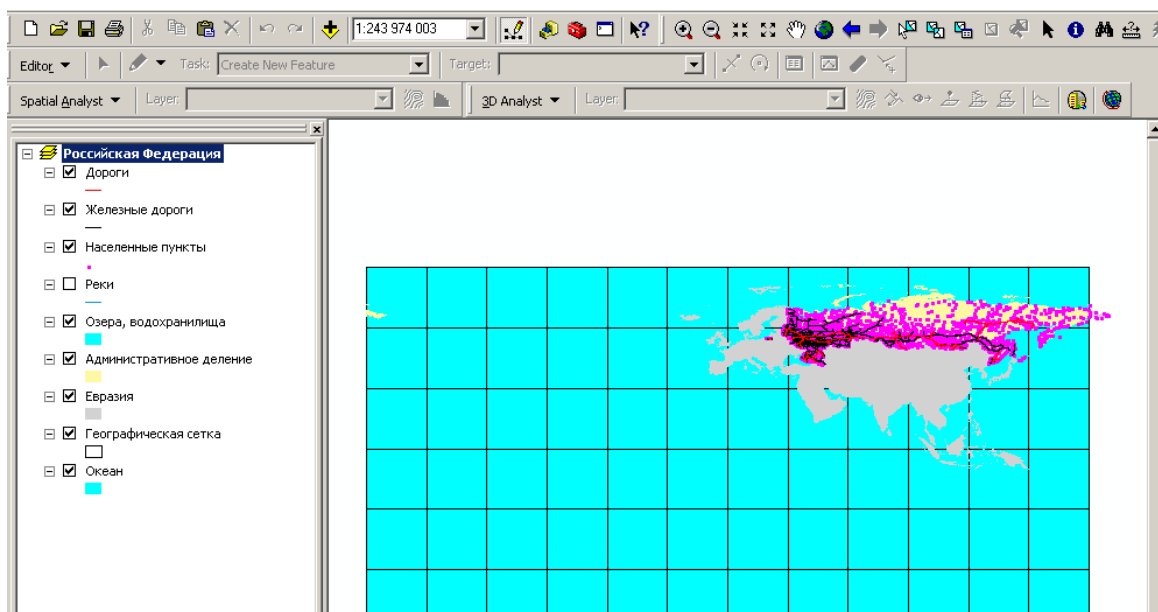
ArcMap позволяет видеть карту в виде данных или в виде компоновки (макета для печати). Документ карты имеет расширение .mxd.

Шаг 2. Отобразите карту.

Откройте карту Russia.mxd: щелкните Файл (File) > Открыть (Open). Перейдите в каталог Unit_1 и найдите Russia.mxd. Дважды щелкните Russia.mxd, чтобы открыть и отобразить карту.

Когда Russia.mxd откроется, Вы увидите карту Российской Федерации, покрытую сетью рек, дорог и городов.

Обратите внимание, как разные географические объекты (дороги, населенные пункты, реки, озера и др.) организованы в слои содержания, согласно тематической информации.



Шаг 3. Установите взаимоотношения между географическими объектами.

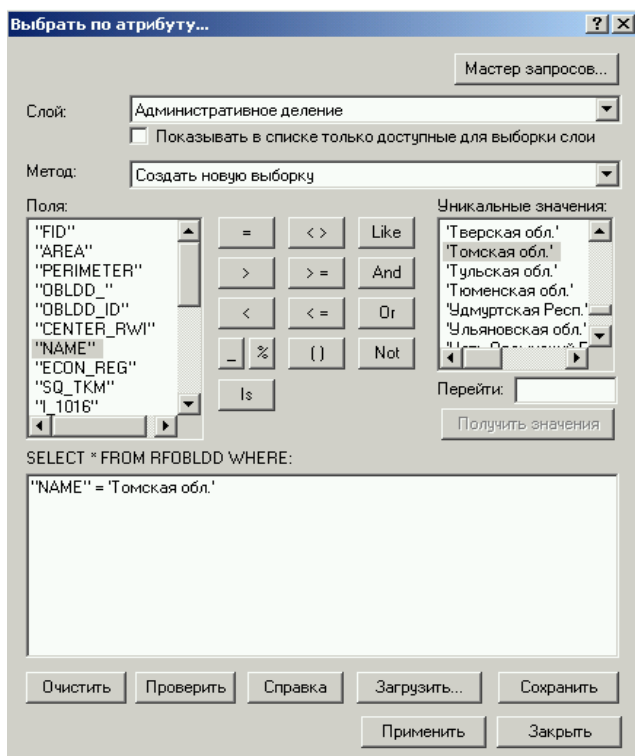
Карты представляют географические объекты в их взаиморасположении. Даже мельком взглянув на карту, вы способны определить объекты, лежащие в определенной стороне от каких-либо объектов. Подобные взаимоотношения понимаются программным обеспечением через топологию.

Задача: назовите области, лежащие вокруг Томской области.

Увеличьте карту в окне отображения так, чтобы была видна территория Томской области. Для этого воспользуйтесь заранее созданной закладкой, которая хранит определенный географический вид: в строке меню щелкните Вид (View) > Закладки (Bookmarks) > Томская область.

Изображение увеличит часть карты, представляющую Томскую область и ее окрестности. Обратите внимание, что надписи областей отображаются при определенном масштабе карты.

Выделите Томскую область на карте: выбор объектов лучше выполнять через процедуру выбор по атрибутам (меню Выборка > Выбрать по атрибутам).



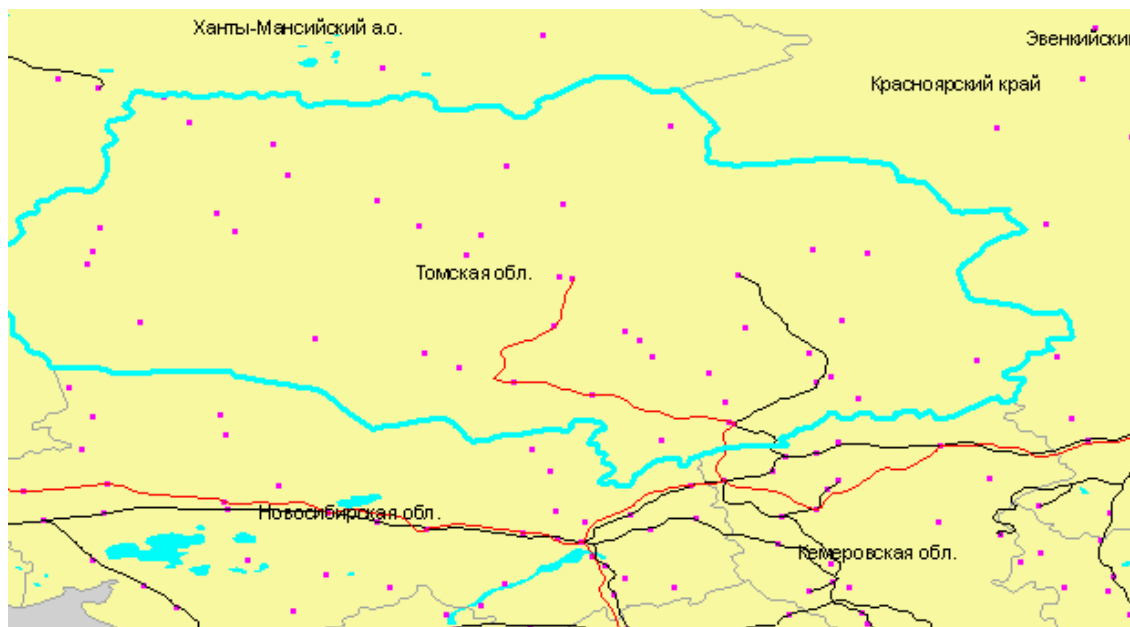
В окне «Выбрать по атрибуту» напишите запрос. Для этого заполните все предлагаемые поля. Слой – Административное деление, Метод – Создать новую выборку.

В левом окне «Поля» щелкните два раза по Name, в середине нажмите знак = , в правом окне выберите «Томская область» (если названия объектов в окне отсутствуют, нажмите кнопку «Показать значения»).

При правильном заполнении в окне запроса появится текст: "NAME" = 'Томская обл.'

Щелкните «Применить» и закройте окно.

На карте контуры Томской области будут выделены голубым цветом.



Шаг 4. Свяжите описательную (атрибутивную) информацию с графическим изображением.

FID	Shape	AREA	PERIMETER	OBLDD	OBLDD_ID	CENTER_RWI
171	Полигон	47,92392	81,21525	173	172	Палана
172	Полигон	0,04395	1,173846	174	173	Анадырь
173	Полигон	0,007476	0,337558	175	174	Петрозаводск
174	Полигон	110,5058	108,0122	176	175	Иркутск
175	Полигон	1,730282	20,20852	177	99999	
176	Полигон	109,9019	112,4343	178	177	Хабаровск
177	Полигон	29,9507	31,83921	179	178	Екатеринбург
178	Полигон	2,950214	11,47025	180	99999	
179	Полигон	19,85765	29,92524	181	180	Пермь
180	Полигон	23,27422	38,01715	182	181	Вологда
181	Полигон	12,22021	35,69645	183	182	Санкт-Петербург
182	Полигон	0,002932	0,282598	184	183	Вологда
183	Полигон	0,000472	0,160381	185	184	Санкт-Петербург
184	Полигон	5,336771	15,844	186	185	Кудымкар
185	Полигон	0,001938	0,278173	187	186	Вологда
186	Полигон	48,19899	40,26315	188	187	Томск
187	Полигон	18,65756	35,56999	189	188	Киров
188	Полигон	0,000195	0,0549	190	189	Вологда
189	Полигон	0,000037	0,051025	191	190	Вологда
190	Полигон	0,002414	0,225555	192	191	Санкт-Петербург
191	Полигон	0,003917	0,263924	193	192	Санкт-Петербург
192	Полигон	0,007486	0,441071	194	193	Санкт-Петербург
193	Полигон	24,27469	35,55099	195	194	Тюмень
194	Полигон	9,319995	20,60334	196	195	Кострома
195	Полигон	8,476074	18,4239	197	196	Новгород
196	Полигон	0,318574	3,729611	198	197	Петропавловск-Камчат
197	Полигон	8,24817	16,35079	199	198	Псков
198	Полигон	5,424261	12,61436	200	199	Ярославль
199	Полигон	12,5637	22,82137	201	200	Тверь
200	Полигон	20,43839	32,1625	202	201	Омск

Каждый объект на карте связан с определенной строкой в атрибутивной таблице. Исследуйте атрибутивные таблицы некоторых слоев и ответьте на вопросы.

Откройте атрибутивную таблицу слоя Административное деление. Нажмите на правую кнопку мыши на имени слоя Административное деление и откройте таблицу атрибутов (Open Attribute Table).

Появится атрибутивная таблица, связанная со слоем Административное деление. Каждая запись (строка) в таблице представляет отдельный объект в слое Административное деление. В нижней части таблицы отображается информация о количестве записей в таблице.

Синим цветом подсвечивается выбранная Томская область. Прокрутите таблицу вниз, чтобы увидеть все записи. Прокрутите вправо, чтобы увидеть все атрибуты (поля), описывающие этот слой.

Закройте атрибутивную таблицу. Повторите аналогичную процедуру для слоя Населенные пункты.

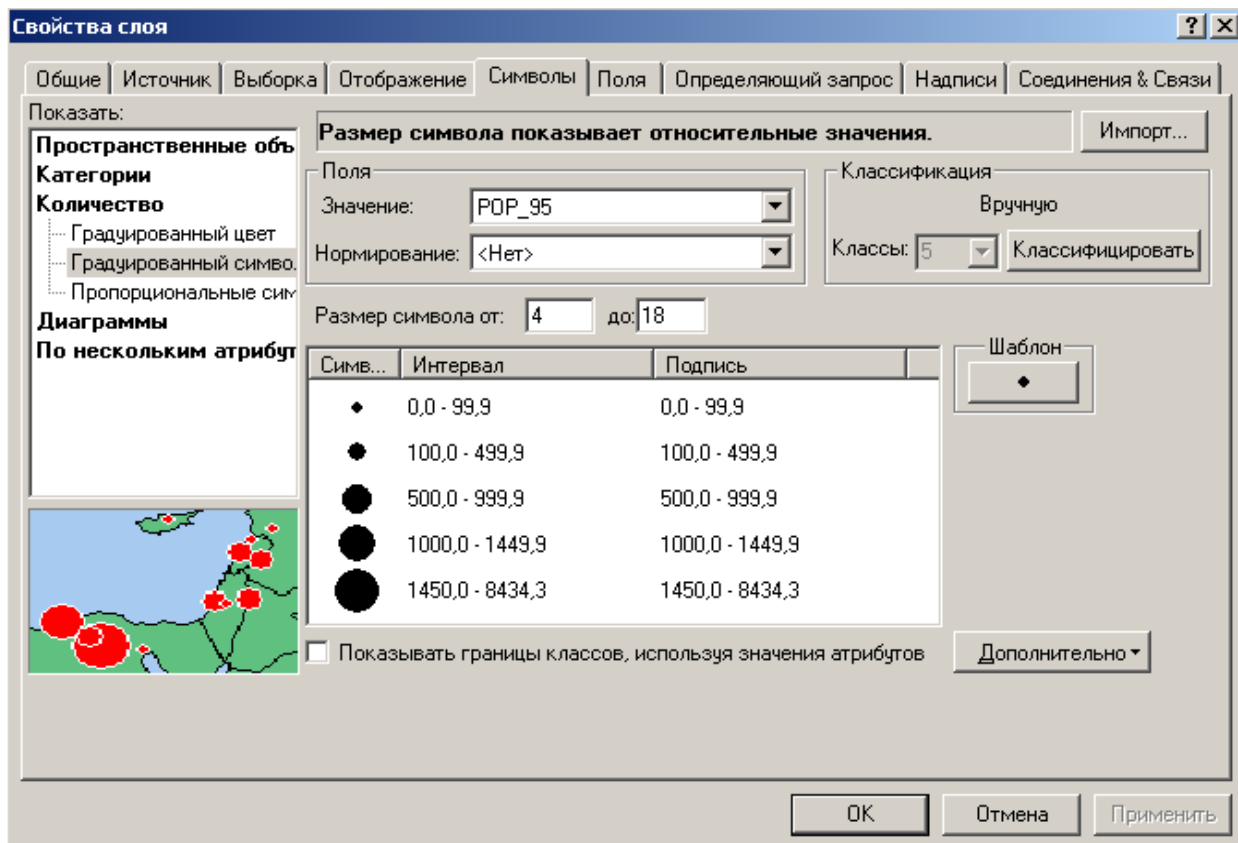
Шаг 5. Классификация и присвоение символов пространственным данным.

Населенные пункты на карте отображаются одинаковыми символами розового цвета. Необходимо отобразить населенные пункты черными символами разного размера в зависимости от количества жителей.

Откройте атрибутивную таблицу слоя Населенные пункты.

Нажмите на правую кнопку мыши на имени слоя Населенные пункты и откройте Свойства (Properties).

В окне Свойства слоя откройте закладку Символы (Symbology) и заполните все поля, как показано на рисунке.



Предложенные границы интервалов исправьте. Нажмите кнопку Классифицировать (Classify). В правом окне «Граничные значения» (Break Values) показаны верхние границы пяти интервалов. Исправьте первые четыре на значения: 99.9, 499.9, 999.9, 1499.9.

Цвет градуированных символов измените на черный. Для этого нажмите кнопку Шаблон (Template) и смените цвет.

После всех исправлений нажмите кнопку ОК. На карте отобразятся города, классифицированные по количеству населения.

Сохраните классификацию объектов в отдельном слое. В контекстном меню слоя Населенные пункты выполните «Сохранить как файл слоя» (Save as layer File) под именем «Населенные пункты.lyr». Слой Населенные пунк-

ты, сохраненный как отдельный слой с расширением lvg, позволит пользоваться выбранной классификацией объектов слоя в любых картах.

Шаг 6. Надпись объектов.

Включите слой реки и надпишите его.

Важно! Если надписывать все реки, карта будет перегружена названиями рек – слишком много объектов на карте. Поэтому мы подпишем только главные реки.

Сначала подпишите все реки.

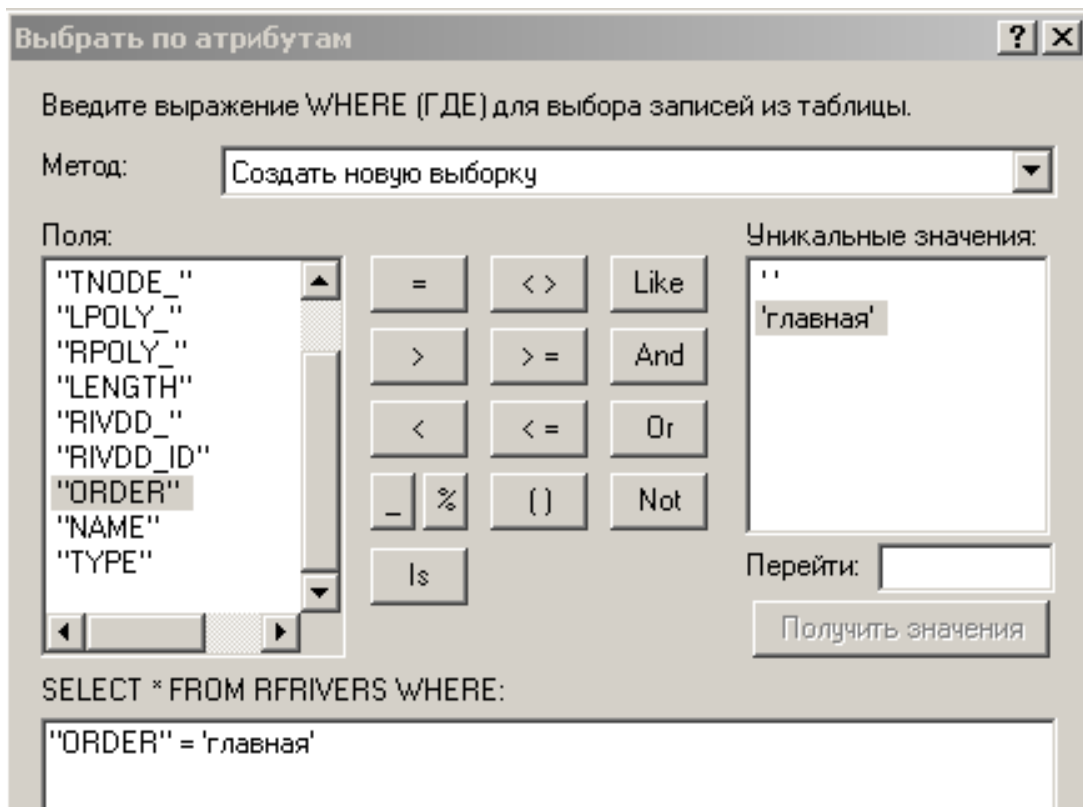
Откройте свойства слоя Реки, закладка Надписи. Поставьте Надписать объекты этого слоя, поле надписи – NAME. Все остальные параметры оставьте по умолчанию.

Чтобы на карте остались надписи только определенных объектов, необходимо выбрать эти объекты.

Откройте атрибутивную таблицу слоя Реки. В поле ORDER указана степень важности реки. Нужно выбрать из всех рек только главные. Внизу атрибутивной таблицы нажмите кнопку Опции (Options). Загрузите процедуру «Выбрать» по атрибуту (Select by attributes).

В окне выбора заполните запрос: "ORDER" = 'главная'. Для этого в окне Поля (Fields) дважды щелкните по полю ORDER. Название поля появится ниже, в окне запроса. Затем нажмите на средней панели инструментов на знак равно. В окне уникальные значения (Unique Values) дважды щелкните по значению «главная».

При правильном выполнении окно Выбора по атрибутам будет таким:

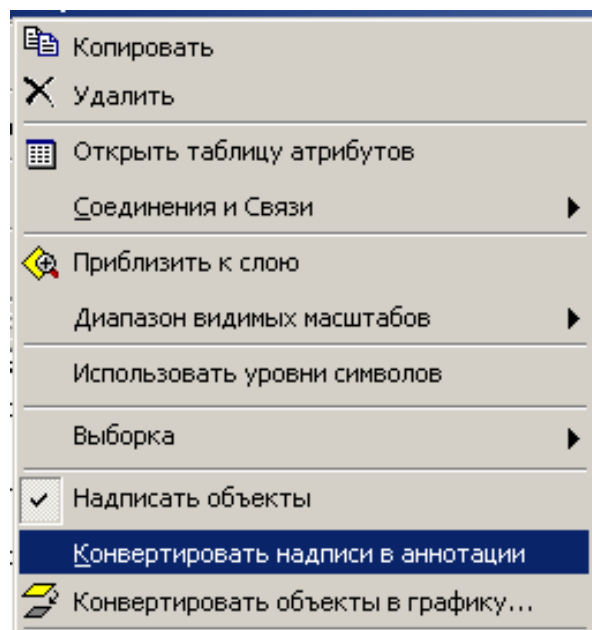


Нажмите кнопку Применить (Apply).

В таблице синим цветом подсветятся записи, имеющие в поле ORDER значение «главная».

Шаг 7. Конвертация надписей в аннотации.

В контекстном меню слоя «Реки» выберите процедуру «Конвертировать надписи в аннотации» (Convert labels to annotations). Пометьте «Сохранить аннотацию» (Store annotation) в документе карты (In the map).



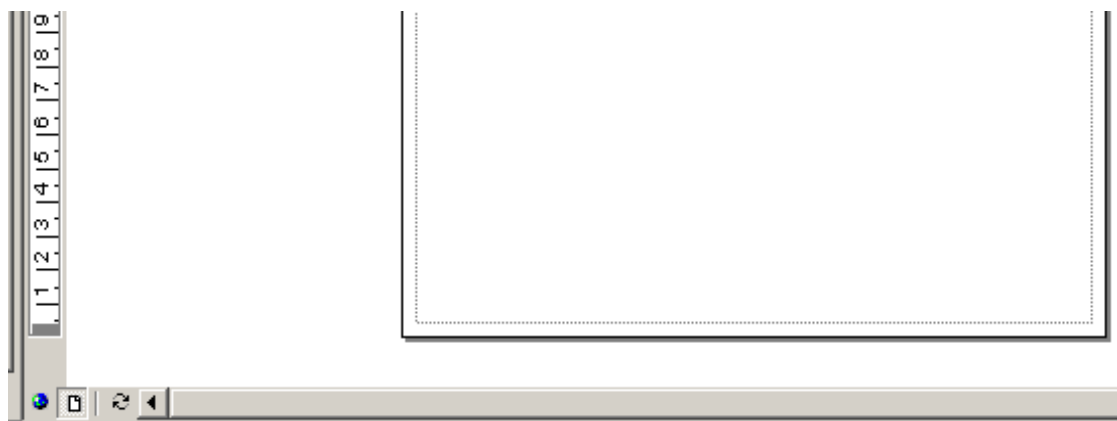
Создать аннотации (Create annotation For) для выбранных объектов (Selected Features) > Конвертировать (Convert).

Отмените выборку объектов. Меню Выборка (Selection) > Очистить выбранные объекты (Clear Selected Features).

На карте будут подписаны только главные реки.

Подпишите самостоятельно центры областей, краев, республик РФ. В атрибутивной таблице слоя Населенные пункты такие объекты имеют значение «с» в поле CAPITAL.

Шаг 8. Создание макета карты.



Перейдите в режим макета карты, нажав на белый лист в нижней левой части изображения.

Фрейм карты отобразит ту часть карты, которая в момент создания макета была изображена на экране.

Добавьте заголовок на макет карты. Меню Вставка (Insert) > Заголовок (Title). Название карты «Карта-схема Томской области и прилегающих территорий».

Добавьте легенду. Меню Вставка (Insert) > Легенда (Legend). Выполните шаги, которые предложит мастер создания легенды карты. Легенда должна содержать следующие слои: Дороги, Железные дороги, Населенные пункты.

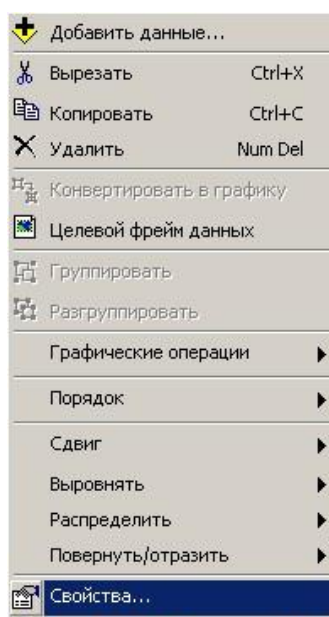
Перетащите легенду из центра макета карты в нижний правый угол.

Добавьте масштаб. Меню Вставка (Insert) > Текст масштаба (Scale Text).

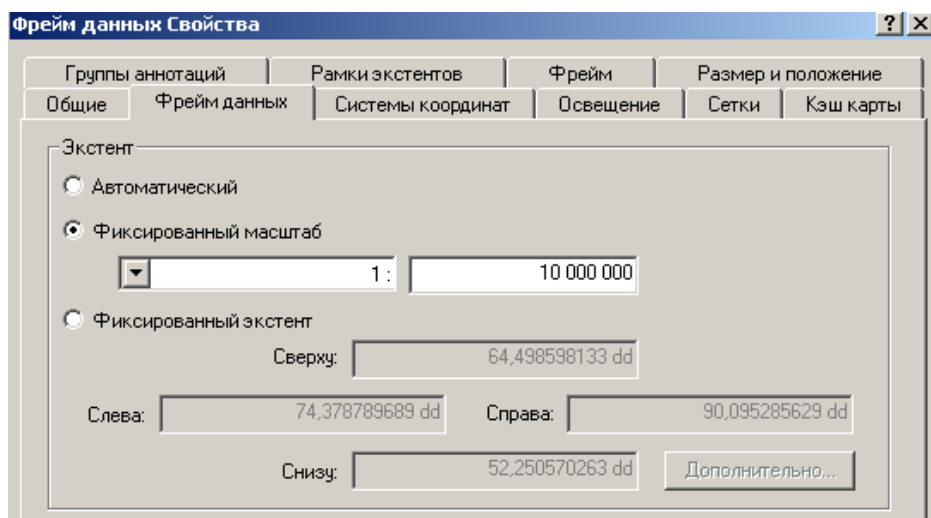
Масштаб изображения получился нестандартный. Для макета карты лучше использовать масштабы: 1: 10 000, 1: 1 000 000, 1: 50 000 000 и т.д.

Шаг 9. Установка масштаба в макете карты.

Щелкните на фрейме карты правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите Свойства (Properties).



В окне Фрейма данных Свойства (Data Frame Properties) в закладке Фрейм данных (Data Frame) выберите Фиксированный масштаб (Fixed Scale) и установите его равным 1: 10 000 000.



В макете фрейм карты будет указанного масштаба. Его размер может несколько измениться, в соответствии с выбранным масштабом.

Шаг 10. Сохранение документа карты.

Сохранить сделанные изменения нужно в новом документе карты: в меню Файл (File) > Сохранить как (Save As).

Сохраните карту под именем map_1.mxd.

Вопросы к заданию:

1. Какие административные единицы РФ окружают Томскую область?
2. Согласно вашей визуальной оценке, какая территория имеет большую площадь: Новосибирская область или Омская область?
3. Сколько записей в атрибутивной таблице слоя Населенные пункты?
4. Сколько объектов выделено в таблице?
5. Сколько населенных пунктов являются центрами областей, краев, республик РФ?
6. Какого масштаба карта на Вашем макете?


ФОРМАТЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ В ARCGIS. ЗНАКОМСТВО С ARC CATALOG.

Цель занятия:


- Знакомство с интерфейсом ArcCatalog
- Создание нового подключения
- Обзор типов данных. Шейп-файлы. Покрытия. Базы геоданных
- Быстрый переход в ArcMap
- Пространственное совмещение данных в ArcMap
- Получение информации о свойствах пространственных данных
- Растры. Грид. ТИН
- Слой. Карта. Таблица
- Особенности файловой структуры пространственных данных
- Копирование, перемещение и удаление объектов в ArcCatalog
- Создание нового шейп-файла
- Создание Персональной базы геоданных
- Изучение Метаданных

Шаг 1. Знакомство с ArcCatalog.

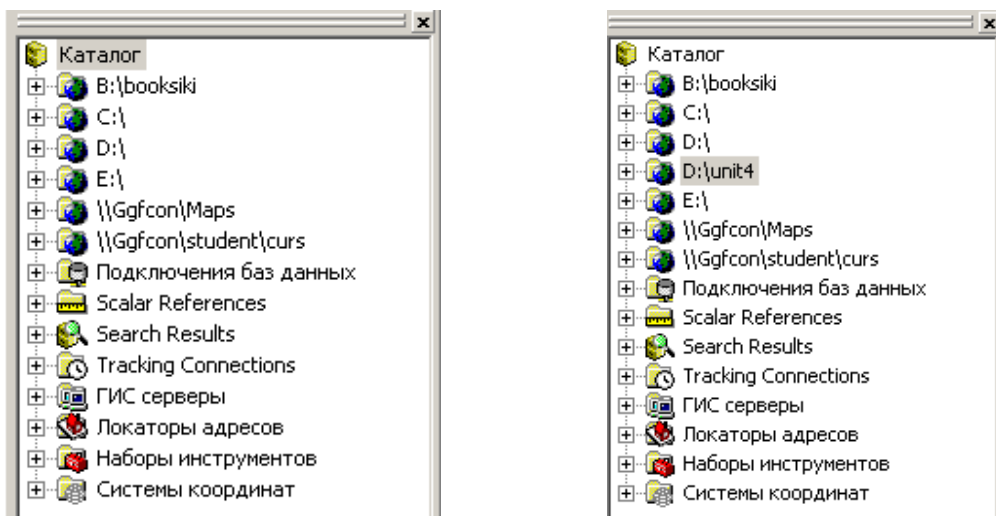
ArcCatalog используется для поиска, предварительного просмотра и управления данными.

Запустите ArcCatalog. Нажмите кнопку Пуск>Программы>ArcGIS>ArcCatalog. (либо из ArcMap, иконка ).

В левой части окна находится дерево Каталога, которое показывает текущие соединения. В каждом конкретном случае соединения могут отличаться.

Для быстрого доступа к учебной базе данных необходимо добавить новое соединение, щелкнув при этом на кнопке  Подключиться к папке (Connect to Folder). Выберите указанный диск и укажите папку unit2, нажми-

те ОК. Теперь можно использовать этот быстрый доступ для обращения к данным, содержащимся в базе.



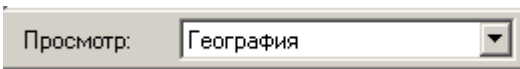

Щелкните по подключению unit2. Обратите внимание, что различные типы пространственных данных в папке unit2 представлены разными иконками (покрытие, база геоданных, шейп-файлы, слои, TIN и растровые данные). Иконки сообщают о типе векторных объектов каждого пространственного формата (точки, линии, полигоны).

Шаг 2. Шейп-файлы.

Шейп-файлы могут содержать только один класс объектов – точки, линии или полигоны.


Щелкните по файлу MOREGION.shp


Щелкните по закладке Просмотр (Preview) в верхней части правого окна. Отразятся полигоны класса объектов MOREGION (районы Московской области). Режим просмотра работает в двух вариантах. В нижней части окна

переключите режим «География»  на режим «Таблица» .


Просмотрите в обоих режимах файлы MOROADS.shp (дороги) и MOVIL.shp (мелкие населенные пункты). В режиме «Таблица» можно получить сведения о количестве объектов класса/записях атрибутивной таблицы.



В графическом режиме просмотра, используя кнопки управления изображением в верхнем кнопочном меню , можно увеличивать, уменьшать, сдвигать, просматривать полностью изображение, получать идентификационную информацию об объекте и создавать образец изображения по текущему фрагменту.

Щелкните по файлу MORIVERS.shp (гидрографические объекты), перейдите в режим просмотра «География». Увеличьте восточную часть Московской области, рассмотрите ирригационные сооружения. Используя инструмент  получите информацию о реках и каналах данной территории.



Кнопкой  создайте образец изображения для иконки файла. Для этого достаточно щелкнуть по указанной кнопке и переключиться на закладку Содержание. Выбранный Вами экстенст станет отображаться в виде крупного образца изображения.

Шаг 3. Покрытия.

В отличие от шейп-файлов покрытия могут содержать разные типы классов объектов.

В дереве Каталога щелкните по покрытию gam (математическая основа номенклатурного листа карты). Перейдите на закладку Просмотр (Preview). В покрытии gam отображаются полигоны.

Перейдите на закладку Содержание. Покрытие gam содержит 4 класса объектов, каждый из которых можно просмотреть: arc – линии из которых состоят полигоны, label – метки полигонов, polygon – полигоны, tic – регистрационные точки покрытия. Просмотрите каждый из названных классов в режиме «География» и «Таблица».

Перейдите в режим просмотра «География» класса tic. Каждое покрытие содержит регистрационные точки. Они представляют собой известные координаты, которые используются для географической привязки покрытия. Просмотрите таблицу тиков, в ней записаны координаты регистрационных точек (поля XTIC и YTIC).


Шаг 4. Базы геоданных.

Базы геоданных (БГД) являются еще одним форматом, доступным для пользователей ArcGIS.

Щелкните в дереве Каталога на БГД Redlands_GDB.mdb. Это персональная база геоданных, имеющая расширение Microsoft MDB (формат, поддерживаемый Microsoft Access). Просмотрите содержание базы геоданных. Она содержит наборы, классы пространственных объектов и таблицы.

Просмотрите содержимое набора классов объекта Transportation. Каждый набор формируется из некоторого количества классов. Каждый класс представляет собой группу объектов с одним типом геометрии (точки, линии, полигоны и др.). Иконка, используемая для каждого класса объектов, сообщит Вам тип геометрии объекта.

Шаг 5. Переход в ArcMap.

Щелкните инструмент Запустить ArcMap . Если появится заставка подтвердите или щелкните «Новая пустая карта» (A new empty map), затем ОК.

Измените размер окон приложений ArcMap и ArcCatalog так, чтобы видеть их одновременно на экране.

Перетащите из ArcCatalog в область отображения ArcMap иконку шейп-файла MOVIL.shp. Обратите внимание, что, цвет точек выбран произвольно, Вы можете его изменить.

Таким же образом переместите шейп-файл MOREGION.shp в ArcMap. Полигоны добавились на карту и в таблицу содержания. Они автоматически добавляются в нижнюю часть списка таблицы содержания таким образом, что точки отображаются поверх полигонов, вместо того чтобы этими полигонами перекрываться.

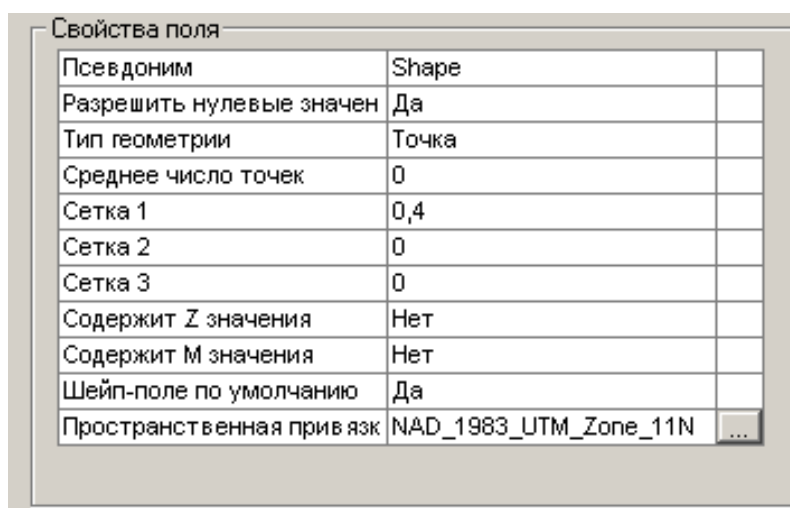
Обратите внимание, что MOVIL и MOREGION совмещены в координатном пространстве. Это происходит, потому что они находятся в одной системе координат.

Переместите в область отображения ArcMap покрытие gam. Внимательное прочтите Предупреждение, нажмите ОК. Покрытие появилось в таблице содержания, но не отобразилось на карте – данные пространственно не совмещены (находятся в разных координатных системах).

Получение информации о свойствах классов, наборов данных

В БГД Redlands_GDB.mdb щелкните правой кнопкой на класс объектов Schools, войдите в меню Свойства (Properties)>закладка Поля (Fields).

Информация о пространственной привязке хранится в поле Shape.



Нажмите Отмена (Cancel), чтобы закрыть свойства.

Классы объектов в наборе могут быть организованы в геометрическую сеть, которая хранит топологические соотношения объектов, такие как длина, направление и связность линий. Они объединяют линейные и точечные классы объектов для моделирования линейных объектов, таких как водопроводные или электрические сети.

Щелкните правой кнопкой мыши на набор классов объектов Transportation и войдите в Свойства набора.

Посмотрите информацию о пространственной привязке.

Просмотрите Свойства класса Traffic_Net из набора Transportation. В закладке Общие (General) изучите классы объектов, участвующие в построении сети. Классы объектов Streets и traffic_net_Junctions составляют эту сеть. Оба этих класса хранятся в наборе Transportation.

Пройдите по закладкам и кратко оцените информацию, хранящуюся в геометрической сети.

Работа с геометрической сетью может быть очень сложной и требовать некоторого опыта при моделировании сложных географических объектов вроде сетей инженерных коммуникаций.

Самостоятельно просмотрите Свойства шейп-файла MOREGION.shp, определите пространственную привязку данного класса объектов.


Самостоятельно просмотрите Свойства покрытия gam. Обратите внимание на набор закладок свойств покрытия. Пространственная привязка описана в закладке Проекция.

Шаг 6. Растры.

Растры – отсканированные карты, фотографии земной поверхности, данные спутниковой съемки. Растровые форматы хранят данные в виде ячеек одинакового размера или пикселов, организованных в строки и столбцы. Каждая ячейка хранит значение, постоянное для всей ячейки. Разрешение данных связано с размером ячейки: меньший размер ячейки может показать

больше деталей в пределах изучаемой области, но также увеличивает размер файла.

В дереве Каталога содержится растр `photoclip.tif`, просмотрите его, открыв закладку Просмотр.

С помощью инструмента Увеличить  нарисуйте небольшой прямоугольник в любом месте растра. Вы увидите пиксели, из которых состоит растр.

Просмотрите Свойства растра `photoclip.tif`, щелкнув правой кнопкой на названии файла.

Шаг 7. Грид.

Грид – регулярная сеть.

В дереве Каталога содержится грид `mygrid`, просмотрите его, открыв закладку Просмотр.

Увеличьте фрагмент грида, он состоит из таких же элементарных ячеек – пикселей, что и растр. Но в отличие от растра каждая ячейка грида имеет свое значение атрибута, которое можно просмотреть в таблице.

Переключите режим «География» в нижней части окна на «Таблица». В поле Value записаны значения ячеек грида `mygrid` (в данном случае, это высотные отметки рельефа в метрах).

Просмотрите Свойства грида `mygrid`, щелкнув правой кнопкой на названии файла.

Шаг 8. ТИН.

ТИН – триангуляционная нерегулярная сеть.

В дереве Каталога содержится ТИН `mytin`, просмотрите его, открыв закладку Просмотр.

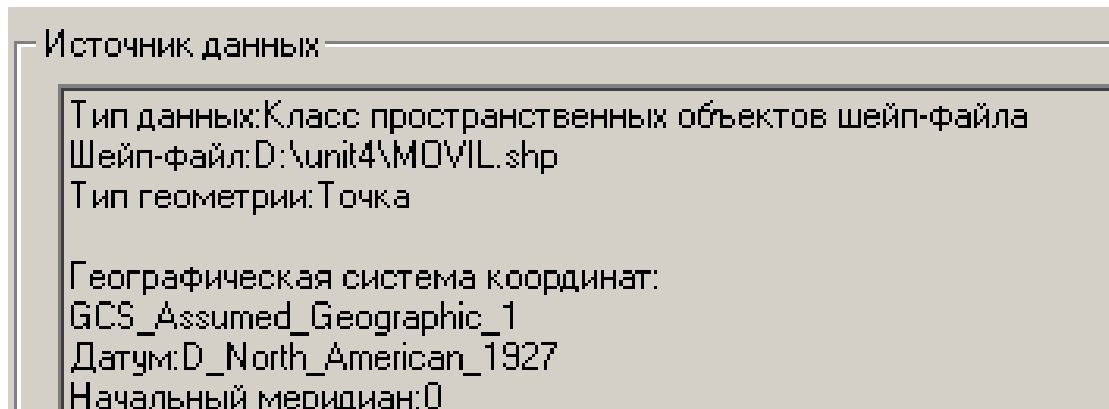
Просмотрите Свойства ТИН `mytin`, щелкнув правой кнопкой на названии файла.

Шаг 9. Слой.

Слой представляет определенный тип объектов или специализированные данные (например, космические снимки или ТИН), которые уже были некоторым образом оформлены. Слой не содержит собственно географические данные. Вместо этого он ссылается на данные, которые хранятся в покрытиях, шейп-файлах, растрах и т.д. Таким образом, слой может отражать некоторый аспект данных, который необходимо подчеркнуть или сохранить.

Просмотрите содержимое слоя MOVIL.lyr. Просмотр возможен и в режиме «География», и в режиме «Таблица». Если в окне просмотра написано сообщение о том, что просмотр не возможен, переходите к следующему пункту упражнения.

Войдите в Свойства слоя MOVIL.lyr > закладка Источник. В качестве источника данных используется шейп-файл MOVIL.shp. Вы должны указать правильный путь до этого файла.



Обратите внимание, что точечные объекты (Мелкие населенные пункты Московской области) отображены разным размером и подписаны.

Перейдите на закладку Символы. Размеры точек зависят от значения поля POP_96 (количество жителей в населенном пункте в 1996 г).

Поля

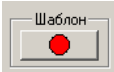
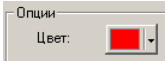
Значение: POP_96

Нормирование: <Нет>

Размер символа от: 4 до: 18

Симв...	Интервал	Подпись
◊	1002 - 1612	1002 - 1612
○	1613 - 2569	1613 - 2569
●	2570 - 4570	2570 - 4570
●	4571 - 8987	4571 - 8987
●	8988 - 17983	8988 - 17983

Вы можете поменять классификацию или цвет отображения значков.

Щелкните на кнопке Шаблон , Опции > Цвет , выберите любой понравившийся Вам цвет. Нажмите ОК.

Нажмите ОК для закрытия окна Свойства.

Шаг 10. Карта.

В ArcCatalog можно просматривать и готовые компоновки карт.

Щелкните по карте country.mxd, перейдите на закладку Просмотр. Отобразится карта, скомпонованная из 2 фреймов. На закладке Содержание Вы увидите образец изображения данной карты.

Двойной щелчок мыши по country.mxd запустит приложение ArcMap и откроет текущий документ.

Шаг 11. Таблица

Табличные данные могут быть представлены в виде файлов dBASE или таблиц базы геоданных.

В дереве Каталога щелкните по таблице MOSSTAT.dbf. Перейдите на закладку Просмотр. В таблице MOSSTAT.dbf содержатся некоторые стати-

стические данные о районах Московской области (например, о площади района, населении, объемах сточных вод и т.д.)

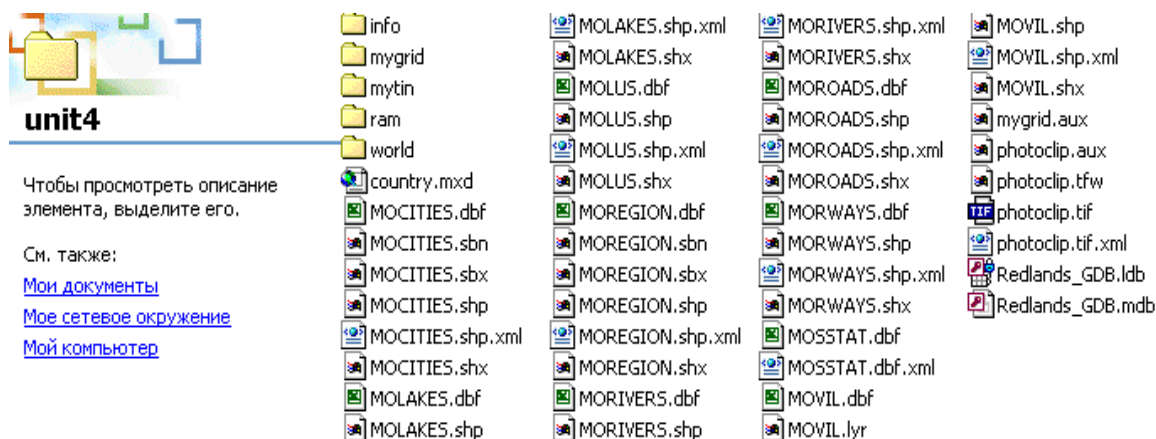
Изучите статистику поля FOREST (площади лесов). Для этого щелкните правой кнопкой мыши по названию поля FOREST и выберите команду Статистика.

	Содержание	Просмотр	Метаданные
	NAME	SQUARE	FOREST
	Талдомский	1426,6	623,4
	Сергиев-Посадский	2000,1	870
	Дмитровский	2161,1	1004,9

Шаг 12. Копирование объектов в ArcCatalog.

Все типы данных, которые Вы видите в ArcCatalog, имеют достаточно сложную организацию, т.е. могут состоять не из одного файла, а из нескольких. Кроме того, такие данные как покрытия организованы через директории, связанные между собой. Поэтому операции по копированию, перемещению, удалению данных целесообразно проводить не в программах Проводник (Explorer) или Far, а именно в ArcCatalog.

Просмотрите содержимое папки unit2 в программе Проводник (Explorer). Те данные, которые Вы видели в Каталоге, выглядят совершенно иначе. Обратите внимание на шейп-файлы. Каждый класс объектов описывается несколькими файлами. Покрытие ram, ТИН mytin, грид mygrid содержатся в директориях, которые неотличимы от обыкновенных папок. Растр photoclip.tif имеет также ряд дополнительных файлов, которые отвечают за пространственную привязку раstra. Кроме того, в папке unit2 содержится директория INFO, которая служит для корректной работы с покрытиями, гридами, ТИНами. Простое удаление или перемещение этой папки может привести к безвозвратной потере данных.



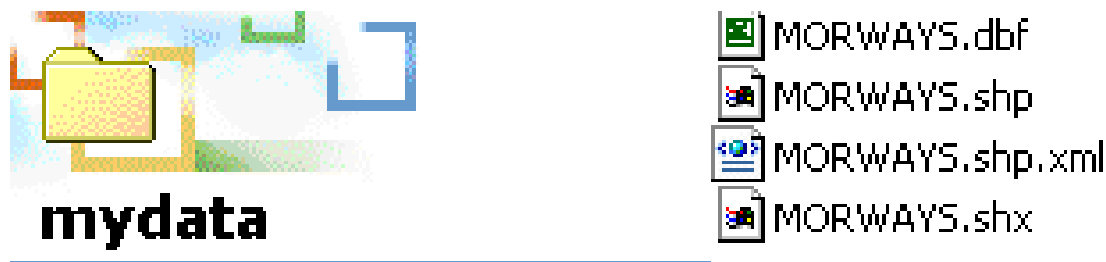
Закройте программу Проводник (Explorer).

Создайте в своей рабочей папке директорию с названием Mydata. Для этого переместитесь в свою папку. Войдите в меню **Файл > Новый > Папка**. В правом окне Каталога напишите имя Mydata вместо предложенного по умолчанию.

Скопируйте в папку Mydata шейп-файл MORWAYS.shp. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по файлу MORWAYS.shp, выберите команду **Копировать**.

Щелкните правой кнопкой мыши по папке Mydata, выберите команду **Вставить**.

Если бы то же самое действие Вы совершали в Проводнике, то Вам пришлось копировать несколько файлов. Любой «забытый» нескопированный файл разрушает формат данных и ведет к потере данных.



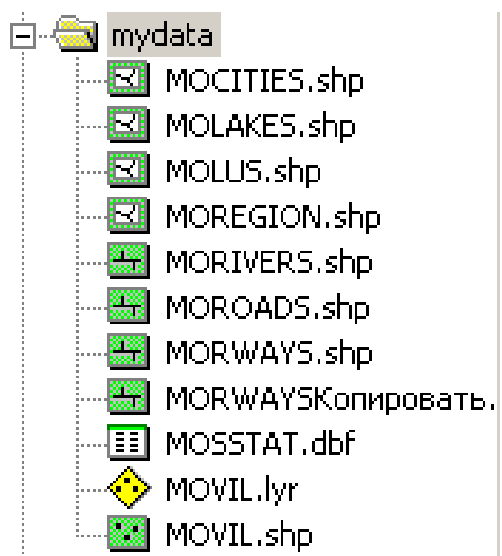
Переместите файл MOLUS.shp в папку Mydata. Для этого в дереве Каталога левой кнопкой мыши возьмите файл и перетащите на папку Mydata.

Переместите все файлы, начинающиеся на MO* в папку Mydata. Для этого в дереве Каталога пометьте соединение unit2. В закладке **Содержание**

щелкните по верхнему файлу, начинающемуся на МО*, удерживая клавишу Shift на клавиатуре, пометьте последний файл, начинающийся на МО*.

Отпустите клавишу Shift на клавиатуре, левой кнопкой возьмите выделенный фрагмент и перенесите в дерево Каталога на папку Mydata.

Щелкните на плюс рядом с иконкой папки Mydata в дереве Каталога. Все перемещенные шейп-файлы, таблица и слой находятся в Вашей папке.



Обратите внимание на то, что скопированный ранее шейп-файл MORWAYS.shp автоматически заменился на файл с именем MORWAYSКопировать.shp. Таким образом, не произошло перезаписи одного файла другим, и при копировании Вы можете быть спокойны за сохранность данных в обоих файлах с одним и тем же именем.

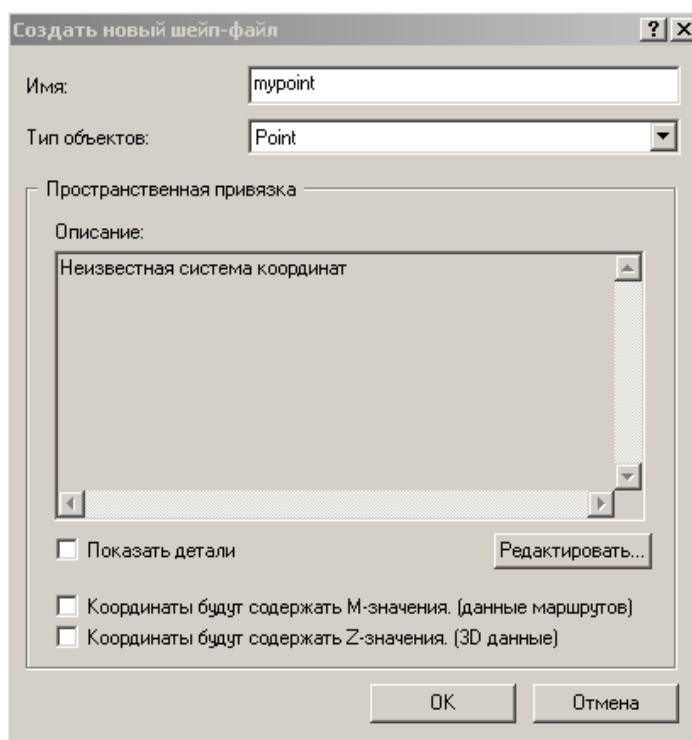
Удалите файл MORWAYSКопировать.shp из папки Mydata. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по файлу MORWAYSКопировать.shp, выберите команду Удалить, подтвердите удаление.

Удалять файлы можно также клавишей клавиатуры Delete.

Шаг 13. Создание нового шейп-файла.

Создайте в директории Mydata новый шейп-файл точечных объектов. Для этого щелкните правой кнопкой мыши в дереве Каталога по папке Mydata, выберите меню Новый > Шейп-файл.

В открывшемся окне дайте имя файлу вместо предложенного. Файл назовите mypoint. Тип объекта – Point (Точка). Если Вы не знаете, как пространственно описать Ваш новый шейп-файл, то пространственную привязку оставьте по умолчанию «Неизвестная система координат». В дальнейшем это скажется на единицах измерения карты, они будут также не известны.




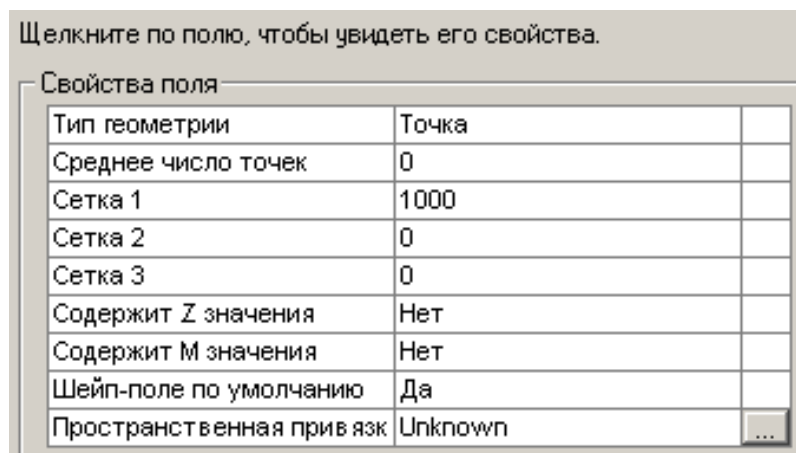
Нажмите ОК. Вы создали новый класс точечных объектов – шейп-файл mypoint с неизвестной системой координат. Пока в нем нет ни одного объекта. Убедитесь в этом, просмотрев файл в режиме «География» и «Таблица».

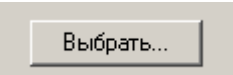
Наполнить файл содержанием можно только в программе ArcMap. В ArcCatalog Вы создаете структуру пространственных данных – оболочку с определенными свойствами, готовую для наполнения.

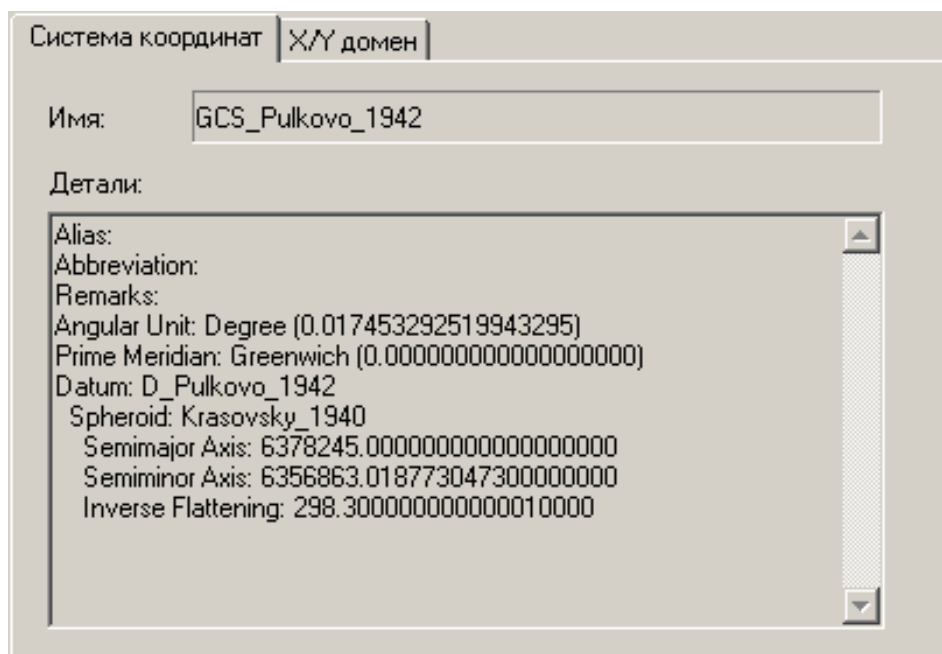
Создайте подобным образом класс линейных объектов myline и класс полигональных объектов mypoly.

Для любого созданного шейп-файла, не содержащего пространственной привязки, можно добавить информацию о системе координат уже после создания файла. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по любому созданному шейп-файлу, например, mypoint.shp, войдите в Свойства>Закладка Поля. Поставьте галочку в поле Shape, в Свойствах поля самая нижняя строка Пр-

пространственная привязка имеет значение Unknown (Не известно). Нажмите на кнопку  рядом с Unknown.



В открывшемся окне Свойства: Пространственная привязка нажмите на кнопку Выбрать , выберите папку Geographic Coordinate Systems > Asia > Pulkovo 1942.prj. Таким образом Вы определите для своих данных то, что они будут создаваться в географической системе координат, на эллипсоиде Красовского, измерения - в десятичных градусах. Нажмите несколько раз ОК для того чтобы закрыть все окна.




Создайте такую же Пространственную привязку классу линейных объектов `myline` и классу полигональных объектов `mypoly`.

Шаг 14. Создание Базы геоданных.

Создайте в директории Mydata новую базу геоданных. Для этого щелкните правой кнопкой мыши в дереве Каталога по папке Mydata, выберите меню Новый > Персональная база геоданных. Файл назовите myGDB.mdb.

База геоданных может содержать наборы, классы пространственных объектов, таблицы, классы отношений.

Создайте набор данных topography. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по созданной базе myGDB, в меню Новый > Набор классов объектов введите имя topography. Этот набор будет хранить классы объектов, объединенные одной тематикой – топографические элементы (изолинии рельефа, гидросеть, отметки высот, населенные пункты и т.д.). В этом же окне

нажмите кнопку  для определения пространственной привязки. Пространственная привязка определяется для всех классов одного набора данных.

Выберите папку Geographic Coordinate Systems > World > WGS 1984.prj. Таким образом, Вы выбрали географическую систему координат, основанную на эллипсоиде WGS 1984. Нажмите ОК.

Набор пространственных объектов может включать в себя класс пространственных объектов, класс отношений, здесь же создается топология, полигоны из дуг и геометрическая сеть. Нажмите правой кнопкой мыши на наборе пространственных объектов topography, в меню Новый > Класс пространственных объектов введите имя dnl (гидрографические объекты линейные). В поле Псевдоним можете ввести Гидрографические объекты линейные. Тип объектов оставьте по умолчанию. Нажмите Далее.

Имя:

Псевдоним:

Тип

Данный класс пространственных объектов будет содержать простые объекты ESRI (точки, линии, полигоны).

Данный класс будет содержать объекты аннотаций, сетевые объекты, объекты-размеры или пользовательские объекты.

Ключевое слово оставьте по умолчанию. Нажмите Далее.

Укажите конфигурацию хранения базы

Ключевое слово конфигурации

По умолчанию

Эта опция позволяет использовать параметры хранения по умолчанию для новой таблицы/класса пространственных объектов

Использовать ключевое слово конфигурации

Эта опция позволяет указать ключевое слово, ссылающееся на параметры хранения новой таблицы/класса пространственных объектов

Пометьте поле Shape, в Свойствах поля Тип геометрии смените значение Полигон на Линия. Обратите внимание, что пространственная привязка у нового класса уже существует.

Имя поля	Тип данных
OBJECTID	Object ID
SHAPE	Geometry

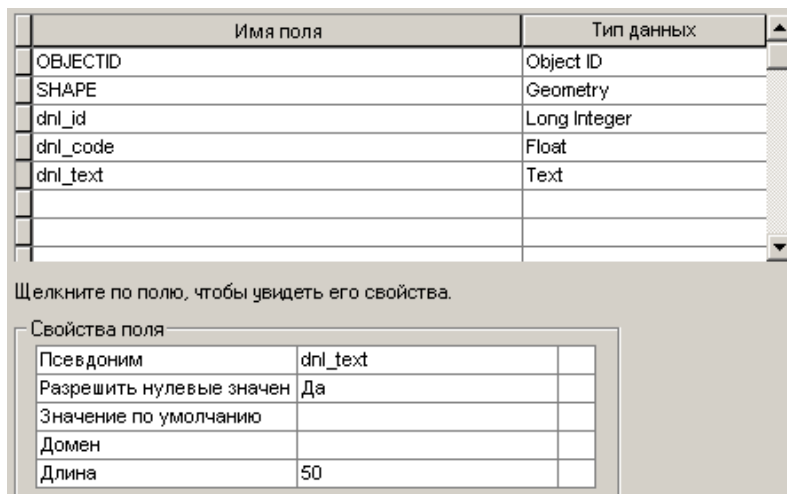
Щелкните по полю, чтобы увидеть его свойства.

Свойства поля	
Псевдоним	SHAPE
Разрешить нулевые значения	Да
Тип геометрии	Линия
Среднее число точек	0
Сетка 1	1000
Сетка 2	0
Сетка 3	0
Содержит Z значения	Нет
Содержит M значения	Нет
Шейп-поле по умолчанию	Да
Пространственная привязка	GCS_WGS_1984

При создании класса можно добавить пользовательские поля в атрибутивную таблицу, например, пользовательский идентификатор (dnl_id), код легенды (dnl_code), собственное имя объекта (dnl_text) и т.д. Структуру ат-

рибутивных таблиц можно узнать из соответствующих нормативных или методических документов или создать собственную.

В пустой строке Имя поля введите `dnl_id`, Тип данных выберите Long Integer, в следующей строке – `dnl_code`, тип данных Float, в следующей – `dnl_text`, тип данных Text.



Нажмите Готово.

По приведенной схеме создайте в наборе `topography` класс полигональных объектов `dna` (Гидрографические объекты площадные). Добавьте поля `dna_id`, `dna_code`, `dna_text`. Типы данных каждого поля такие же, как в классе `dnl`.

У Вас должно получиться следующая структура подчиненных и взаимосвязанных элементов:




Создайте в этом же наборе точечный класс объектов с именем `prp` (Населенные пункты точечные). Свои атрибутивные поля можно не создавать.

Теперь Вы умеете создавать наборы, классы пространственных объектов Персональной базы геоданных. Здесь же Вы можете определять и устанавливать взаимосвязанное поведение данных разного типа (это описывается

топологическими правилами) или создавать геометрическую сеть (топологическая модель, состоящая из линий и точек).

Шаг 15. Изучение Метаданных.

Метаданные – данные о данных создаются разработчиком или поставщиком пространственной информации.

Войдите в папку unit2\world\data, пометьте шейп-файл admin.shp. Перейдите на закладку Метаданные 

Стиль отображения Метаданных можно выбрать в верхней части окна



. Список стилей включает несколько русифицированных интерфейсов (с меткой RU). Выберите любой русифицированный стиль.

Вопросы к заданию:

1. Сколько объектов содержится в шейп-файлах MOREGION.shp (районы Московской области), MOROADS.shp (дороги), MOVIL.shp (мелкие населенные пункты), MOCITIES.shp (крупные населенные пункты), MORIVERS.shp (гидрографические объекты).

2. Какой из идентификаторов полигонов RAM-ID имеет наибольшую площадь? (Подсказка: щелкните правой кнопкой на поле AREA и отсортируйте поле по убыванию).

3. Сколько в БГД Redlands_GDB.mdb содержится: наборов классов пространственных объектов; классов пространственных объектов; таблиц.

4. Перечислите классы объектов и типы геометрии объектов набора Transportation.

5. Вопрос 7: В какой системе координат зарегистрировано покрытие?

6. Растр содержит _____ строк, _____ столбцов и _____ каналов. Размер ячейки _____ (метров).

7. Грид содержит _____ строк, _____ столбцов и _____ каналов. Размер ячейки _____ (метров). Минимальное значение ячейки _____, максимальное _____.
8. ТИН состоит из _____ узлов, _____ ребер, _____ треугольников.
9. Общая площадь лесов Московской области _____ кв.км.
10. Найдите минимальный и максимальный по площади район Московской области. (Подсказка: Щелкните по полю SQUARE правой кнопкой мыши, выберите команду Сортировать по возрастанию).
11. Перечислите, какого рода информацию можно получить о шейп-файле admin.shp?
12. Изучите метаданные шейп-файла wwf_terr.shp. Какого рода информация представлена в этом шейп-файле?

СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ КАРТ

Цель занятия:

- Создание базы геоданных, класса пространственных объектов, наборов объектов
- Задание правил топологии
- Создание слоев с точечными, линейными и полигональными объектами
- Проверка топологии
- Заполнение атрибутивных таблиц. Добавление пользовательских полей

Задача: Создать цифровую модель карты четвертичных отложений листа О-45-02.

Источники данных:

- карта четвертичных отложений в формате TIF, привязанная в координатах проекции Гаусса – Крюгера;
- легенда к карте четвертичных отложений.

Шаг 1. Создайте Безу геоданных.

В ArcCatalog создайте базу геоданных MAPS, с новым набором классов пространственных объектов map_q. Не закрывая окна создания набора классов, опишите X/Y домен с координатами (закладка X/Y домен). Учтите, что X/Y домен должен быть несколько шире координат привязки растра. Ниже указаны примерные экстремумы слоев, которые могут быть расширены.

MIN X	384015
MAX X	447793
MIN Y	6615968
MAX Y	6679746

В наборе классов пространственных объектов map_q создайте классы пространственных объектов:

RAM_L – рамка, линейный

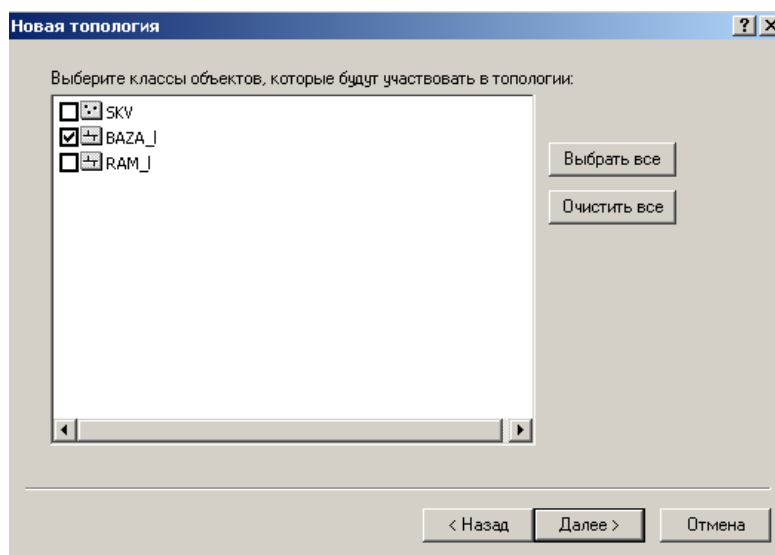
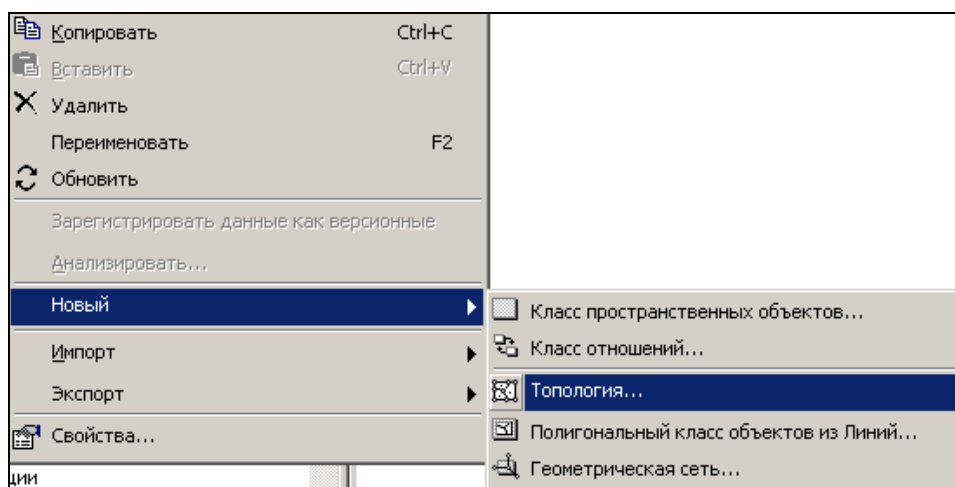
BAZA_L – границы четвертичных отложений, линейный

T_obn – точки главнейших обнажений, точечный

SKV – скважины, точечный

Задайте правила топологии для наборов пространственных объектов:
RAM_L, BAZA_L.

В ArcCatalog для класса пространственных объектов map_q создайте
новый тип данных - Топология.



Заполните окно Новой топологии. Пометьте классы объектов RAM_L, BAZA_L. Далее следуйте указаниям мастера создания Новой топологии.

Правила топологии классов линейных объектов RAM_L, BAZA_L:

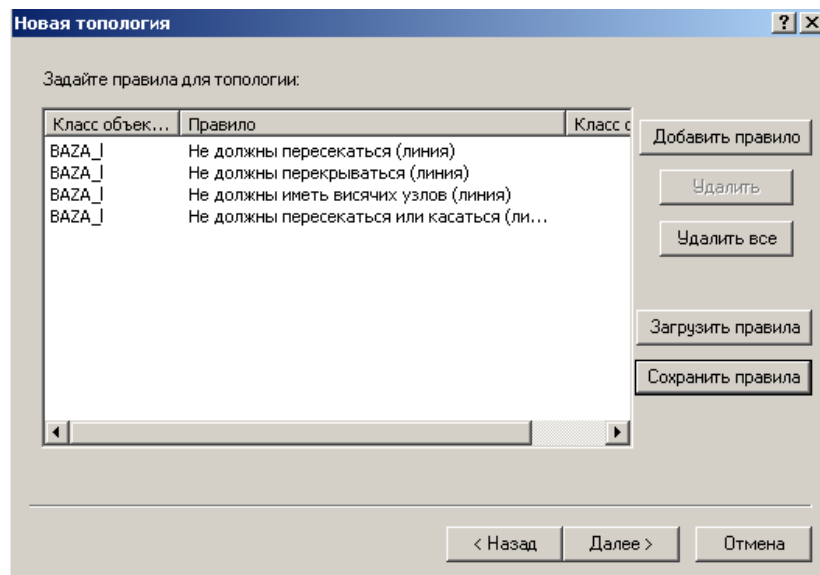
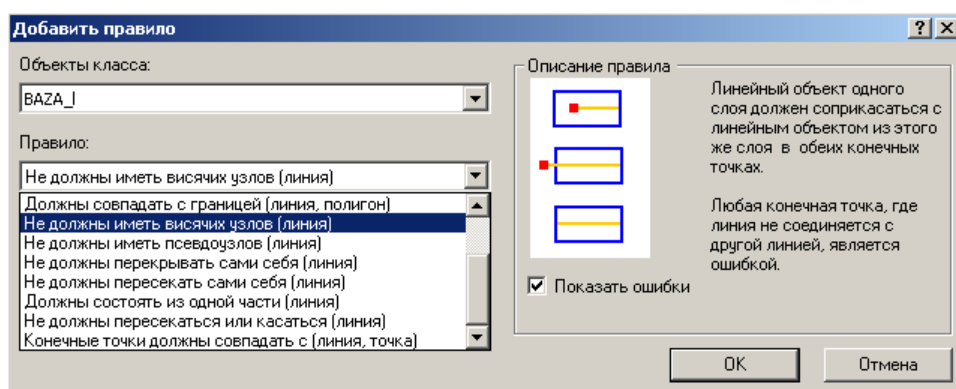
- линии не должны пересекаться (Линия не должна пересекать или иметь общие сегменты с другими линиями этого же слоя).

- линии не должны иметь висячих узлов (Линейный объект одного слоя должен соприкоснуться с линейным объектом из этого же слоя в обеих конечных точках).

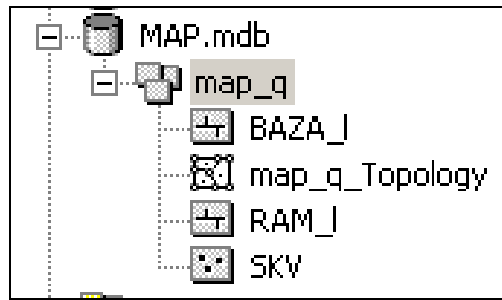
- линии не должны пересекаться или касаться (Линейный объект не должен пересекать или касаться линейного объекта того же слоя, кроме как в конечных точках).

Задайте правила топологии для RAM_L, BAZA_L.

Выбирая из списка правила топологии для определенного класса объектов (слоев) поочередно задайте все вышеуказанные правила:



После задания правил топологии список объектов класса пространственных объектов map_q пополнится объектом map_q_Topology:



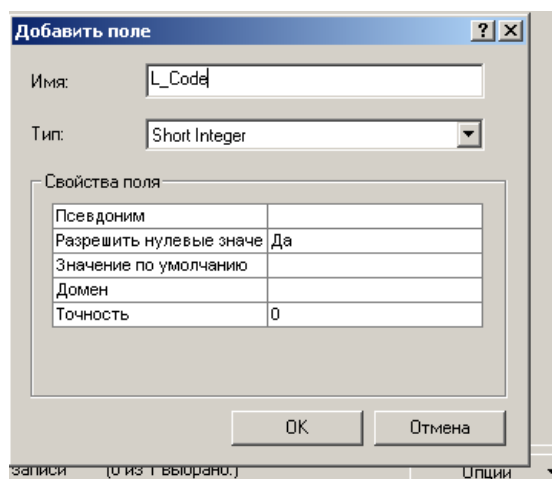
Приступаем к непосредственному созданию векторных объектов карты

Откройте ArcMap с пустой картой. Добавьте привязанный Вами в упражнении 5 растр Rectify1.tif и новые наборы пространственных объектов: RAM_L, BAZA_L, T_obn, SKV.

Перед созданием новых объектов определитесь с дополнительными пользовательскими полями: типом данных и названием полей (легенда к карте на стр. 15):

Откройте атрибутивную таблицу RAM_L. К существующим стандартным полям OBJECTID*, Shape*, Shape_Length добавьте пользовательское поле для кодирования линий рамки (L_Code).

В окне атрибутивной таблицы щелкните Опции> Добавить поле. Заполните окно Добавить поле. Имя поля: L_Code, Тип: Short Integer. Тип поля определяется типом данных в поле (в нашем случае все коды легенды – целые числа, например, код рамки – 4100).



Шаг 2. Начало редактирования.

Сеанс редактирования начинается с подключения панели Редактор (Editor). На панели запустите команду начала редактирования: Редактор > Начать редактирование.



Для создания с помощью ArcMap нового объекта, постройте редактируемый скетч. Скетч – это форма, которую вы рисуете путем оцифровки ее вершин. Над скетчем можно выполнять различные операции, которые перечислены в списке Задачи на панели Инструменты. С помощью скетча Вы можете создавать новые объекты, модифицировать, расширять или обрезать объекты, менять форму объектов.

Скетч состоит из вершин – точек, в которых скетч меняет направление и сегментов – линий, соединяющих вершины. Начальная и конечная точка скетча называется узлом (конечной точкой).

Тип создаваемого объекта определяется установкой в списке Целевых слоев. Список состоит из имен всех слоев в наборах данных, с которыми Вы работаете. Для создания точечного объекта нужно щелкнуть на карте один раз. Чтобы создать линейный или полигональный объект, используйте инструмент Скетч, щелкая им на карте для оцифровки вершин, составляющих объект. Для завершения скетча щелкните дважды кнопкой мыши. После завершения скетча, ArcMap добавляет к скетчу финальный сегмент и скетч становится объектом.



Важно! По правилам топологии необходимо, чтобы отсутствовали «висячие» дуги (кроме особо оговоренных случаев). Нам нужно гарантиро-

вать, чтобы узел линии точно соединялся с другим узлом или сегментом скетча.

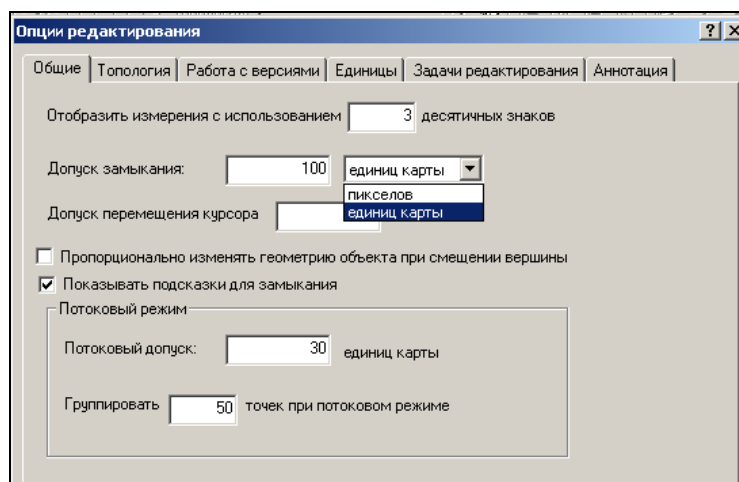
Среда замыкания позволяет обеспечить точность расположения относительно других объектов. Она включает установку допуска замыкания, параметров замыкания и приоритетов при замыкании объектов.

Для этого требуется установить допуск замыкания (расстояние, в пределах которого курсор или объект совмещается с другой точкой). Если место, к которому происходит привязка находится в пределах заданного расстояния, курсор автоматически совмещается (перепрыгивает) в эту точку.

Установка допуска замыкания.

Нажмите Редактор > Опции > Закладка Общие.

В окне допуск замыкания установите 20 единиц карты.



Установка приоритета при замыкании объектов.

Нажмите Редактор > Замыкание.

Выберите нужный слой для замыкания и составляющие дуги, которые нужно замкнуть. Для создания слоя RAM_L пометьте Ребро и Конечная точка.

Вершина	Ребро	Конечная точка
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

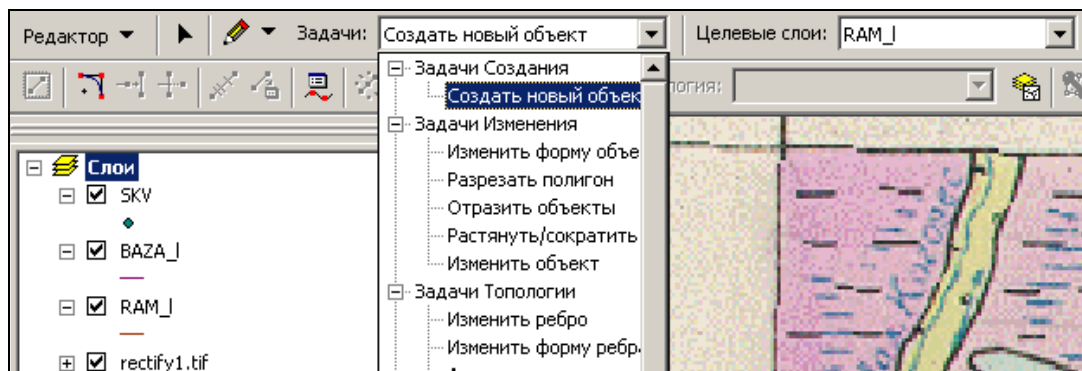
Важно! Если замыкание происходит не только внутри одного слоя, а между несколькими слоями, то приоритет замыкания определяет порядок слоев в списке окна параметры замыкания. Сначала выполняется замыкание

по слою в начале списка, затем по каждому слою из списка. Приоритет замыкания слоев можно заменить, поменяв слой местами.

Шаг 3. Создайте объекты слоя RAM_L.

Включите панель Редактор.

Сначала мы создадим рамку карты. Назначьте на панели Редактор целевым слоем RAM_L. В списке Задачи укажите Создать новый объект.




Нажмите инструмент скетч  на Палитре инструментов для создания скетча.

Щелкните левой кнопкой мыши в верхнем левом углу карты и тяните скетч вправо, до северо-восточного угла карты, щелкните мышкой, поставив вершину, затем вниз до юго-восточного угла, влево до юго-западного угла и вверх, до первой точки. Щелкните два раза и завершите скетч.

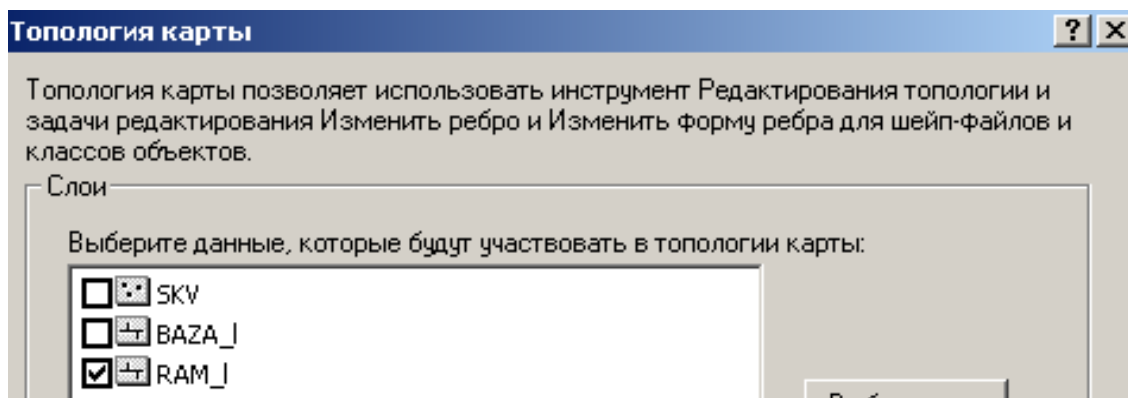
Завершить скетч можно тремя способами: (1) дважды щелкнуть левой кнопкой мышки, (2) Контекстное меню скетча> Завершить скетч, (3) нажать F2.


Заполните поле L_code для созданной дуги. Значения L_code находятся в легенде к карте на последней странице данного упражнения.

Соберите и проверьте топологию отношений дуг в слое RAM_L.

Включите панель Топология. На ней щелкните инструмент Топология карты .

В окне Топология карты выберите слой RAM_L для редактирования топологии и установите кластерный допуск не менее 20 единиц карты.



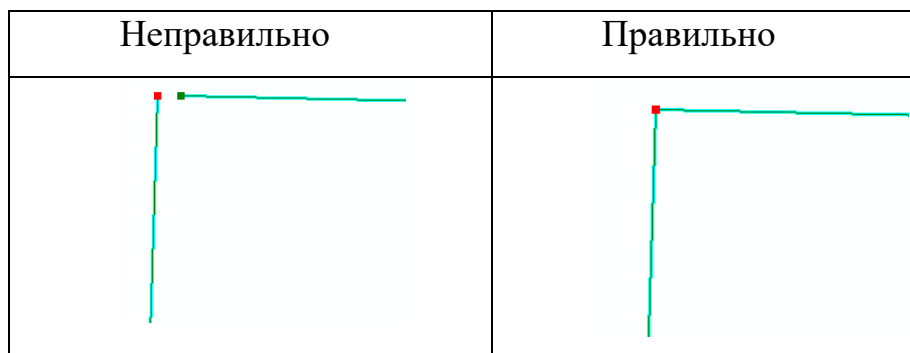
Щелкните инструмент Построение объектов  на панели Топология.


После построения топологии слоя проверьте, замкнулась ли дуга (нет «висячих» узлов).

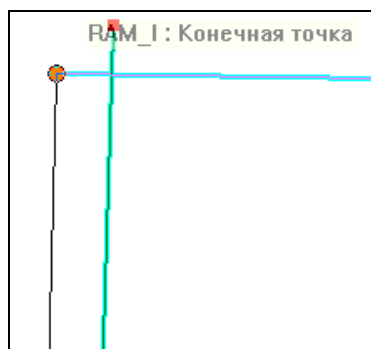
Присутствие «висячих» узлов означает, что расстояние между конечными узлами линии больше, чем установленный кластерный допуск. Если ошибок много, можно увеличить кластерный допуск и вновь собрать топологию. Если они единичны, то проще исправит их вручную.

Отключите растр.

В Задачах выберите Изменить объект. Рамка отобразится дугой с вершинами и узлами. Увеличьте изображение в верхнем левом углу рамки и посмотрите – один узел или два.



В случае неправильного замыкания дуг щелкните по инструменту выбора  на Панели Инструментов и подтяните узлы друг к другу.

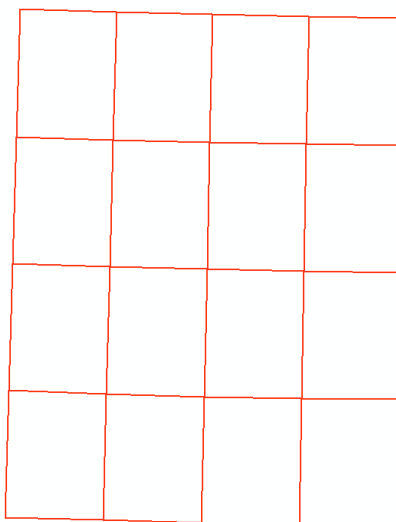


Откройте атрибутивную таблицу слоя RAM_L, просмотрите ее.

В этом же слое оцифруйте линии сетки, учтите, что вертикальные линии надо цифровать без дополнительных вершин, замыкая узлы линии на рамке, а горизонтальные – с дополнительными вершинами на пересечении с вертикальными линиями.

Для созданных линий сетки в атрибутивной таблице пропишите код легенды.

Еще раз постройте топологию и убедитесь, что у Вас нет ошибок. При наличии ошибок, исправьте их и вновь собирайте топологию. Не забудьте сохранить изменения. В итоге у Вас должен получиться такой слой:



Создайте объекты слоя BAZA_L

Добавьте в слое BAZA_L три пользовательских поля в атрибутивной таблице:

«L_Code», Тип: Short Integer.

«Text», Тип: Text, длина 200 символов (описания отложений).

«INDEX», Тип: Text, длина 10 символов (символы отложений).

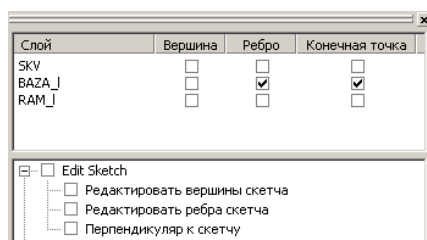
Важно! В режиме редактирования новые поля не добавляются. Завершите редактирование и добавьте новые поля.

Оцифруйте границы четвертичных отложений в слое BAZA_L. Границы карты ограничены рамкой карты, поэтому дуги слоя BAZA_L необходимо замкнуть на рамку карты. Также дуги рамки нужны будут для создания полигонов четвертичных отложений.

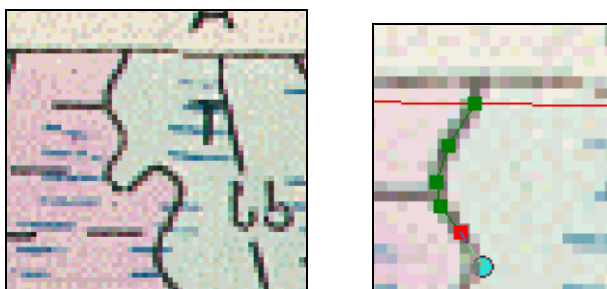
Для этого скопируйте рамку карты из слоя RAM_L в слой BAZA_L. Не меняя параметров на панели Редактор скопируйте дугу слоя RAM_L в буфер (меню Правка> Копировать). Отключите слой RAM_L. Назначьте на панели Редактор целевым слоем BAZA_L. Вставьте рамку из буфера в слой BAZA_L (меню Правка> Вставить).

В слое BAZA_L появился первый объект.

Установите приоритеты замыкания объектов: Замыкание в слое BAZA_L на ребрах и конечных точках.

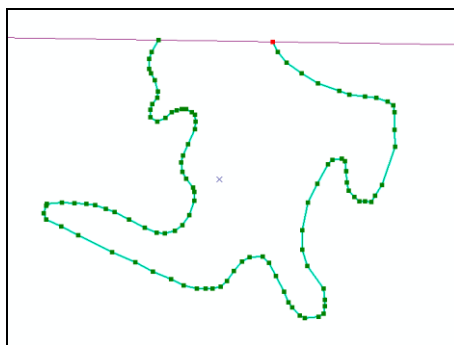


Начните цифровать с границы отложений, состыкованной с рамкой. Например, так как показано на рисунке.




Поставьте курсор на точку пересечения границы отложений с рамкой, щелкните мышкой и ведите линию по границе, ставя вершины во всех точках перегиба границы (щелкая мышкой).

Вид дуги с вершинами после оцифровки будет примерно таким:



Сразу после создания объекта заполните пользовательские поля.

Щелкните на панели Редактор кнопку Атрибуты  и введите значения для поля L_Code.

Атрибуты	
BAZA_1	
3	
Свойство	Значение
OBJECTID	3
SHAPE_Length	13422,917
L_Code	1201

Оцифруйте все геологические границы в пределах любого сегмента карты. Заполните атрибутивную таблицу.

Соберите и проверьте топологию слоя Vaza_L.

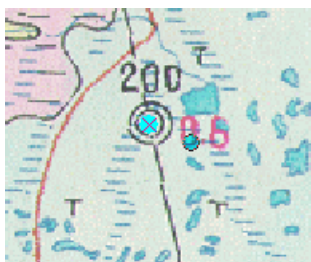
Создайте объекты слоя SKV

Предварительно добавьте поля в атрибутивную таблицу:

«L_Code», Тип: Short Integer.

«N_SKV», Тип: Text, длина 15 символов (номера скважин).

Щелкните инструмент Скetch и нажимайте мышкой на местоположении скважины.



Заполните новые поля в таблице Атрибуты.

Создайте объекты слоя T_obn

Предварительно добавьте поля:

«L_Code», Тип: Short Integer.

«N_obn», Тип: Text, длина 15 символов (номера обнажений).

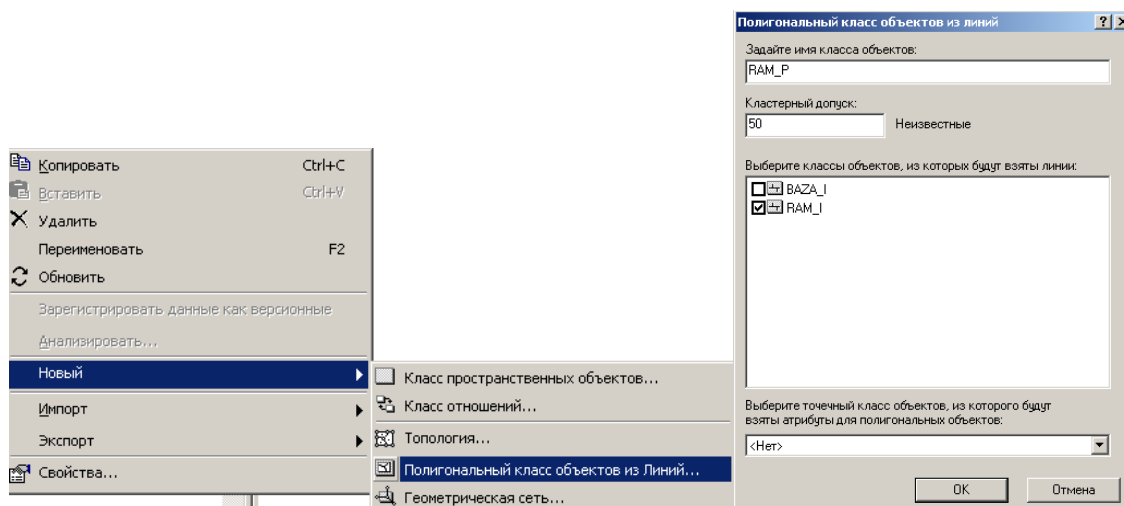
Сохраните все изменения и проект map_q.mxd.

Закройте ArcMap.

Шаг 4. Создание классов полигональных объектов.

Откройте ArcCatalog.

Создайте Полигональный класс объектов из линий класса RAM_L. Нажмите правой кнопкой мыши на наборе классов map_q> Новый> Полигональный класс объектов из Линий....



Заполните окно создания Полигональных классов объектов. Имя полигонального класса – RAM_P, кластерный допуск – 20, линии будут взяты из класса RAM_L.

Создайте Полигональный класс объектов из линий класса BAZA_L. Имя полигонального класса – BAZA_P, кластерный допуск – 20.

Откройте ArcMap с проектом map_q.mxd.

Добавьте в таблицу содержания полигональные слои – RAM_P, BAZA_P. Посмотрите расположение слоев в таблице содержания.

В атрибутивную таблицу слоя BAZA_P добавьте поля «L_Code», тип: Short Integer, «T_otl», тип: Short Integer. Заполните эти поля.

Легенда к карте четвертичных отложений

L_CODE	TEXT_G1	INDEX
100	Голоцен. Аллювиальные отложения пойменных террас крупных рек и низких террас мелких рек. Пески с гравием и редкой галькой, суглинки, супеси.	a IV
200	Голоцен. Озерно-болотные отложения. Переслаивание илов, супесей с торфом.	lb IV
400	Неоплейстоцен. Верхнее звено. Аллювиальные отложения первых надпойменных террас. Супеси, пески с гравием и редкой галькой, суглинки.	a1 III
1100	Дочетвертичные породы.	
1201	Границы стратиграфических и генетических подразделений, достоверные.	
1202	Границы стратиграфических и генетических подразделений, предполагаемые.	
1300	Границы между разновозрастными образованиями скрытые под более молодыми отложениями.	
1400	Границы между фациально разными образованиями одного возраста.	
1500	Буровые скважины и их номера.	
1600	Главнейшие обнажения и их номера	
1300	Границы между разновозрастными образованиями скрытые под более молодыми отложениями.	
2600	Состав пород. Глины.	
3200	Состав пород. Переслаивание глин и песков.	
2900	Состав пород. Пески.	
4001	Состав пород. Торфа верховые.	
4002	Состав пород. Торфа переходные.	
4003	Состав пород. Торфа низинные.	
4100	Рамка.	
4200	Линии географической сетки.	
4300	Береговая линия	
4900	Зеркало воды.	

Вопросы к заданию:

1. Сколько записей в атрибутивной таблице слоя RAM_L?
2. Перечислите поля в атрибутивной таблице слоя RAM_L.
3. Сколько полигонов содержится в полученном слое RAM_P?
4. В какой очередности располагаются слои сверху вниз в таблице содержания (по типу объектов в слое)?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чекалин С.И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии: учебное пособие для вузов. — М.: Академический Проект, Гаудеамус, 2016. — 320 с.
2. Котиков Ю.Г. Геоинформационные системы: учебное пособие. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 224 с.
3. Трифонова Т.А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях: учебное пособие для вузов. — М.: Академический Проект, 2015. — 350 с.
4. Никифоров И.А. Компьютерное моделирование геологических задач: учебное пособие. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2005. — 103 с.
5. Геоинформационные системы территориального управления: учебное пособие. — СПб.: Университет ИТМО, 2015.— 128 с.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методическому

комплексу

А. Упоров



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ

Б1.О.07 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И КАРТИРОВАНИЕ

Направление подготовки

05.04.01 ГЕОЛОГИЯ

Направленность (профиль)

Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

Авторы: Савинцев И.А., к.г.-м.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры

Гидрогеологии, инженерной геологии и
геоэкологии

(название кафедры)

Зав.кафедрой

(подпись)

Тагильцев С.Н.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 35 от 29.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета

Геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Вандышчева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ.....	6
ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ	7
САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ	8
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ.....	12
ПОДГОТОВКА К ОПРОСУ	14
ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	15

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, умения 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 теоретических и практических учебных заданий, которые должен выполнить студент в процессе обучения, объект его деятельности; с другой стороны – это способ деятельности студента по выполнению соответствующего теоретического или 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.

Так как самостоятельная работа тесно связана с учебным процессом, ее необходимо рассматривать в двух аспектах:

1. аудиторная самостоятельная работа – практические занятия;
2. внеаудиторная самостоятельная работа – подготовка к практическим занятиям, подготовка к устному опросу, участию в дискуссиях, решению практико-ориентированных заданий и др.

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 «Геоинформационные системы и картографирование» 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.

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и ис-

следовательской деятельности, и направлены на формирование компетенций, предусмотренных учебным планом поданному профилю.

Видами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «*Геоинформационные системы и картирование*» являются:

- самостоятельное изучение тем курса (в т.ч. рассмотрение основных категорий дисциплины, работа с литературой);
- подготовка к практическим занятиям (в т.ч. вопросы для самопроверки);
- выполнение самостоятельного домашнего задания (практико-ориентированного задания (решение кейс-задач));
- подготовка к опросу;
- подготовка к экзамену.

В методических указаниях представлены материалы для самостоятельной работы и рекомендации по организации отдельных её видов.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

Тема 1. Геоинформационные системы: основные понятия, области применения. Структура и функциональные возможности программных продуктов ArcView, ArcGis, Golden Software Surfer, Gredo

1. Дайте определение термину «Геоинформационные системы».
2. Назовите сферы использования ГИС.
3. Назовите основные этапы развития ГИС, охарактеризуйте их.
4. На основании чего осуществляется выбор ГИС для решения конкретных задач?
5. Охарактеризуйте структуру и функциональные возможности программного продукта ArcView.
6. Охарактеризуйте структуру и функциональные возможности программного продукта ArcGis.
7. Охарактеризуйте структуру и функциональные возможности программного продукта Golden Software Surfer.
8. Охарактеризуйте структуру и функциональные возможности программного продукта Gredo.

Тема 2. Ввод данных в ГИС. Картографические проекции

1. Назовите основные компоненты ГИС.
2. Охарактеризуйте подсистемы ввода и вывода информации, хранения, анализа и обработки.
3. Назовите особенности организации данных в ГИС.
4. Что такое векторная модель данных? Назовите её особенности.
5. Что такое растровая модель данных? Назовите её особенности.

Тема 3. Представление пространственных данных в ГИС. Атрибутивные данные

1. Что такое пространственная информация об объектах?
2. Что такое описательная информация об объектах?
3. Как осуществляется привязка изображения в проекте ГИС?
4. Что такое атрибутивная информация?
5. Что такое топологическая модель?

Тема 4. Представление пространственных данных в ГИС. Растровые данные

1. Что такое представление пространственных данных?
2. Какими примитивами представлены пространственные данные в ГИС?
3. Что относят к наборам базовых моделей пространственных данных?
4. Какие типы структур данных существуют? Охарактеризуйте их.

ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Геоинформационные системы: основные понятия, области применения. Структура и функциональные возможности программных продуктов ArcView, ArcGis, Golden Software Surfer, Gredo

- геоинформационные системы (ГИС);
- сферы использования ГИС;
- история развития ГИС;
- разработка и внедрение ГИС;
- выбор ГИС;
- основные производители и программное обеспечение;
- программные продукты ArcView, ArcGis, Golden Software Surfer, Gredo.

Тема 2. Ввод данных в ГИС. Картографические проекции

- основные компоненты ГИС;
- организации данных в ГИС;
- координатные модели;
- векторная модель данных;
- растровая модель данных.

Тема 3. Представление пространственных данных в ГИС. Атрибутивные данные

- пространственная и описательная информация об объектах;
- привязка изображения в проекте ГИС;
- атрибутивная информация;
- векторная и растровая модели;
- топологическая модель.

Тема 4. Представление пространственных данных в ГИС. Растровые данные

- растровая модель;
- разрешение;
- ориентация;
- буферная зона;
- модель TIN;
- гиперграфовые модели;
- решетчатые модели;
- оверлейные структуры;
- трехмерные модели.

САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Самостоятельное изучение тем курса осуществляется на основе списка рекомендуемой литературы к дисциплине. При работе с книгой необходимо научиться правильно ее читать, вести записи. Самостоятельная работа с учебными и научными изданиями профессиональной и общекультурной тематики – это важнейшее условие формирования научного способа познания.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР), а что выходит за рамки официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и выпускных квалификационных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и руководителями ВКР, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные монографии, учебники и научные статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);
- если книга – собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать). Таким образом, чтение текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации.

От того, насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия. Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Это серьезный,

кропотливый труд. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило. Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге.

Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студентам с этой целью рекомендуется заводить специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- информационно-поисковая (задача – найти, выделить искомую информацию);
- усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
- просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
- ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц; цель – познако-

миться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

- изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

- аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач.

Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым, или, в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной и научной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках образовательной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с текстом. Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

- Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

- Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

- Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

- Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

- Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Как правильно составлять конспект? Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков,

вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте. Это первый элемент конспекта. Вторым элементом конспекта являются тезисы. Тезис - это кратко сформулированное положение. Для лучшего усвоения и запоминания материала следует записывать тезисы своими словами. Тезисы, выдвигаемые в конспекте, нужно доказывать. Поэтому третий элемент конспекта - основные доводы, доказывающие истинность рассматриваемого тезиса. В конспекте могут быть положения и примеры. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Конспектирование - наиболее сложный этап работы. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном, после определенного перерыва, обращении к уже знакомой работе. Учитывая индивидуальные особенности каждого студента, можно дать лишь некоторые, наиболее оправдавшие себя общие правила, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила – не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, оттенением, пометками на полях специальными знаками, чтобы можно было быстро найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже после составления конспекта.

ПОДГОТОВКА К ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ

Практико-ориентированные задания выступают средством формирования у студентов системы интегрированных умений и навыков, необходимых для освоения профессиональных компетенций. Это могут быть ситуации, требующие применения умений и навыков, специфичных для соответствующего профиля обучения (знания содержания предмета), ситуации, требующие организации деятельности, выбора её оптимальной структуры личностно-ориентированных ситуаций (нахождение нестандартного способа решения).

Кроме этого, они выступают средством формирования у студентов умений определять, разрабатывать и применять оптимальные методы решения профессиональных задач. Они строятся на основе ситуаций, возникающих на различных уровнях осуществления практики и формулируются в виде производственных поручений (заданий).

Под практико-ориентированными заданиями понимают задачи из окружающей действительности, связанные с формированием практических навыков, необходимых в повседневной жизни, в том числе с использованием элементов производственных процессов.

Цель практико-ориентированных заданий – приобретение умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Задачи практико-ориентированных заданий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний студентов при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- обучение приемам решения практических задач;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Важными отличительными особенностями практико-ориентированных задания от стандартных задач (предметных, межпредметных, прикладных) являются:

- значимость (познавательная, профессиональная, общекультурная, социальная) получаемого результата, что обеспечивает познавательную мотивацию обучающегося;
- условие задания сформулировано как сюжет, ситуация или проблема, для разрешения которой необходимо использовать знания из разных разделов основного предмета, из другого предмета или из жизни, на которые нет явного указания в тексте задания;

- информация и данные в задании могут быть представлены в различной форме (рисунок, таблица, схема, диаграмма, график и т.д.), что требует распознавания объектов;
- указание (явное или неявное) области применения результата, полученного при решении задания.

Кроме выделенных четырех характеристик, практико-ориентированные задания имеют следующие:

1. по структуре эти задания – нестандартные, т.е. в структуре задания не все его компоненты полностью определены;
2. наличие избыточных, недостающих или противоречивых данных в условии задания, что приводит к объемной формулировке условия;
3. наличие нескольких способов решения (различная степень рациональности), причем данные способы могут быть неизвестны учащимся, и их потребуется сконструировать.

При выполнении практико-ориентированных заданий следует руководствоваться следующими общими рекомендациями:

- для выполнения практико-ориентированного задания необходимо внимательно прочитать задание, повторить лекционный материал по соответствующей теме, изучить рекомендуемую литературу, в т.ч. дополнительную;
- выполнение практико-ориентированного задания включает постановку задачи, выбор способа решения задания, разработку алгоритма практических действий, программы, рекомендаций, сценария и т. п.;
- если практико-ориентированное задание выдается по вариантам, то получить номер варианта исходных данных у преподавателя; если нет вариантов, то нужно подобрать исходные данные самостоятельно, используя различные источники информации;
- для выполнения практико-ориентированного задания может использоваться метод малых групп. Работа в малых группах предполагает решение определенных образовательных задач в рамках небольших групп с последующим обсуждением полученных результатов. Этот метод развивает навыки сотрудничества, достижения компромиссного решения, аналитические способности.

ПОДГОТОВКА К ОПРОСУ

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Тема и вопросы к предстоящему опросу, вопросы для самоконтроля доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.

В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение.

При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

При подготовке к экзамену по дисциплине «Геоинформационные системы и картирование» обучающемуся рекомендуется:

1. повторить пройденный материал и ответить на вопросы, используя конспект и материалы лекций. Если по каким-либо вопросам у студента недостаточно информации в лекционных материалах, то необходимо получить информацию из раздаточных материалов и/или учебников (литературы), рекомендованных для изучения дисциплины «Геоинформационные системы и картирование».

Целесообразно также дополнить конспект лекций наиболее существенными и важными тезисами для рассматриваемого вопроса;

2. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *экзамене* особое внимание необходимо уделять схемам, рисункам, графикам и другим иллюстрациям, так как подобные графические материалы, как правило, в наглядной форме отражают главное содержание изучаемого вопроса;

3. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на *экзамене* (в случаях, когда отсутствует иллюстративный материал) особое внимание необходимо обращать на наличие в тексте словосочетаний вида «во-первых», «во-вторых» и т.д., а также дефисов и перечислений (цифровых или буквенных), так как эти признаки, как правило, позволяют структурировать ответ на предложенное задание.

Подобную текстовую структуризацию материала слушатель может трансформировать в рисунки, схемы и т. п. для более краткого, наглядного и удобного восприятия (иллюстрации целесообразно отразить в конспекте лекций – это позволит оперативно и быстро найти, в случае необходимости, соответствующую информацию);

4. следует также обращать внимание при изучении материала для подготовки к *экзамену* на словосочетания вида «таким образом», «подводя итог сказанному» и т.п., так как это признаки выражения главных мыслей и выводов по изучаемому вопросу (пункту, разделу). В отдельных случаях выводы по теме (разделу, главе) позволяют полностью построить (восстановить, воссоздать) ответ на поставленный вопрос (задание), так как содержат в себе основные мысли и тезисы для ответа.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Профессионально-методическому
комитету
С.А. Упоров

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ

ФТД.01 ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА

Направление подготовки

05.04.01 Геология

Направленность (профиль)

Инженерная геология и геокриология

год набора: 2024

Автор: Полянок О.В., к.пс.н.

Одобрена на заседании кафедры
управления персоналом

(название кафедры)

Зав. кафедрой


(подпись)

Абрамов С.М.

(Фамилия И.О.)

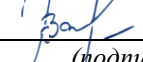
Протокол № 1 от 10.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Вандышева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ.....	8
ПОДГОТОВКА К ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ.....	12
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ.....	13
ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	28

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 теоретических и практических учебных заданий, которые должен выполнить студент в процессе обучения, объект его деятельности; с другой стороны — это способ деятельности студента по выполнению соответствующего теоретического или 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 лекций, 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.

Так как самостоятельная работа тесно связана с учебным процессом, ее необходимо рассматривать в двух аспектах:

1. аудиторная самостоятельная работа – практические занятия;
2. внеаудиторная самостоятельная работа – подготовка к практическим занятиям (в т.ч. подготовка к практико-ориентированным заданиям и др.).

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 *«Технологии интеллектуального труда»* 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 *зачета*.

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности, и направлены на формирование компетенций, предусмотренных учебным планом поданному профилю.

Видами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине *«Технологии интеллектуального труда»* являются:

- самостоятельное изучение тем курса (в т.ч. рассмотрение основных категорий дисциплины, работа с литературой);

- подготовка к практическим (семинарским) занятиям (в т.ч. ответы на вопросы для самопроверки, подготовка к выполнению практико-ориентированных заданий);

- подготовка к зачету.

В методических указаниях представлены материалы для самостоятельной работы и рекомендации по организации отдельных её видов.

ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями.

Информационные технологии
Универсальный дизайн
Адаптивные технологии

Тема 2. Тифлотехнические средства/ Сурдотехнические средства/ Адаптивная компьютерная техника (Материал изучается по подгруппам в зависимости от вида ограничений здоровья обучающихся)

Брайлевский дисплей
Брайлевский принтер
Телевизионное увеличивающее устройство
Читающая машина
Экранные лупы
Синтезаторы речи
Ассистивные тифлотехнические средства
Ассистивные сурдотехнические средства
Адаптированная компьютерная техника
Ассистивные технические средства

Тема 3. Дистанционные образовательные технологии

Дистанционные образовательные технологии
Информационные объекты

Тема 4. Интеллектуальный труд и его значение в жизни общества

Система образования
Образовательная среда вуза
Интеллектуальный труд
Интеллектуальный ресурс
Интеллектуальный продукт

Тема 5. Развитие интеллекта – основа эффективной познавательной деятельности

Личностный компонент
Мотивационно-потребностный компонент
Интеллектуальный компонент
Организационно-деятельностный компонент
Гигиенический компонент
Эстетический компонент
Общеучебные умения

Саморегуляция

Тема 6. Самообразование и самостоятельная работа студента – ведущая форма умственного труда.

Самообразование

Самостоятельная работа студентов

Технологии интеллектуальной работы

Технологии групповых обсуждений

Тема 7. Технологии работы с информацией студентов с ОВЗ и инвалидов

Традиционные источники информации

Технологии работы с текстами

Технологии поиска, фиксирования, переработки информации

Справочно-поисковый аппарат книги

Техника быстрого чтения

Реферирование

Редактирование

Технология конспектирования

Методы и приемы скоростного конспектирования

Тема 8. Организация научно-исследовательской работы

Доклад

Реферат

Курсовая работа

Выпускная квалификационная работа

Техника подготовки работы

Методика работы над содержанием Презентация

Тема 9. Тайм-менеджмент

Время

Планирования времени

Приемы оптимизации распределения времени

САМООРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Самостоятельное изучение тем курса осуществляется на основе списка рекомендуемой литературы к дисциплине. При работе с книгой необходимо научиться правильно ее читать, вести записи. Самостоятельная работа с учебными и научными изданиями профессиональной и общекультурной тематики – это важнейшее условие формирования научного способа познания.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным;
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и выпускных квалификационных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные монографии, учебники и научные статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);
- если книга – собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать). Таким образом, чтение текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации.

От того, насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия. Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Это серьезный, кропотливый труд. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило. Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением,

содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге.

Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студентам с этой целью рекомендуется заводить специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Выделяют четыре основные установки в чтении текста:

- информационно-поисковая (задача – найти, выделить искомую информацию);

- усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);

- аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);

- творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к тексту связано существование и нескольких видов чтения:

- библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;

- просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

- ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц; цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

- изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

- аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач.

Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым, или, в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной и научной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках образовательной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с текстом. Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Как правильно составлять конспект? Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта. Выделите главное, составьте план, представляющий собой перечень заголовков, подзаголовков, вопросов, последовательно раскрываемых затем в конспекте. Это первый элемент конспекта. Вторым элементом конспекта являются тезисы. Тезис - это кратко сформулированное положение. Для лучшего усвоения и запоминания материала следует записывать тезисы своими словами. Тезисы, выдвигаемые в конспекте, нужно доказывать. Поэтому третий элемент конспекта - основные доводы, доказывающие истинность рассматриваемого тезиса. В конспекте могут быть положения и примеры. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. При оформлении

конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Конспектирование – наиболее сложный этап работы. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном, после определенного перерыва, обращении к уже знакомой работе. Учитывая индивидуальные особенности каждого студента, можно дать лишь некоторые, наиболее оправдавшие себя общие правила, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила – не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, оттенением, пометками на полях специальными знаками, чтобы можно было быстро найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже после составления конспекта.

ПОДГОТОВКА К ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ ЗАДАНИЯМ

Практико-ориентированные задания выступают средством формирования у студентов системы интегрированных умений и навыков, необходимых для освоения профессиональных компетенций. Это могут быть ситуации, требующие применения умений и навыков, специфичных для соответствующего профиля обучения (знания содержания предмета), ситуации, требующие организации деятельности, выбора её оптимальной структуры личностно-ориентированных ситуаций (нахождение нестандартного способа решения).

Кроме этого, они выступают средством формирования у студентов умений определять, разрабатывать и применять оптимальные методы решения профессиональных задач. Они строятся на основе ситуаций, возникающих на различных уровнях осуществления практики и формулируются в виде производственных поручений (заданий).

Под практико-ориентированными заданиями понимают задачи из окружающей действительности, связанные с формированием практических навыков, необходимых в повседневной жизни, в том числе с использованием элементов производственных процессов.

Цель практико-ориентированных заданий – приобретение умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Задачи практико-ориентированных заданий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний студентов при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- обучение приемам решения практических задач;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Важными отличительными особенностями практико-ориентированных задания от стандартных задач (предметных, межпредметных, прикладных) являются:

- значимость (познавательная, профессиональная, общекультурная, социальная) получаемого результата, что обеспечивает познавательную мотивацию обучающегося;
- условие задания сформулировано как сюжет, ситуация или проблема, для разрешения которой необходимо использовать знания из разных разделов основного предмета, из другого предмета или из жизни, на которые нет явного указания в тексте задания;

- информация и данные в задании могут быть представлены в различной форме (рисунок, таблица, схема, диаграмма, график и т.д.), что потребует распознавания объектов;

- указание (явное или неявное) области применения результата, полученного при решении задания.

Кроме выделенных четырех характеристик, практико-ориентированные задания имеют следующие:

1. по структуре эти задания – нестандартные, т.е. в структуре задания не все его компоненты полностью определены;

2. наличие избыточных, недостающих или противоречивых данных в условии задания, что приводит к объемной формулировке условия;

3. наличие нескольких способов решения (различная степень рациональности), причем данные способы могут быть неизвестны учащимся, и их требуется сконструировать.

При выполнении практико-ориентированных заданий следует руководствоваться следующими общими рекомендациями:

- для выполнения практико-ориентированного задания необходимо внимательно прочитать задание, повторить лекционный материал по соответствующей теме, изучить рекомендуемую литературу, в т.ч. дополнительную;

- выполнение практико-ориентированного задания включает постановку задачи, выбор способа решения задания, разработку алгоритма практических действий, программы, рекомендаций, сценария и т. п.;

- если практико-ориентированное задание выдается по вариантам, то получить номер варианта исходных данных у преподавателя; если нет вариантов, то нужно подобрать исходные данные самостоятельно, используя различные источники информации;

- для выполнения практико-ориентированного задания может использоваться метод малых групп. Работа в малых группах предполагает решение определенных образовательных задач в рамках небольших групп с последующим обсуждением полученных результатов. Этот метод развивает навыки сотрудничества, достижения компромиссного решения, аналитические способности.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ

1. В соответствии с опросником «Саморегуляция» (ОС) (модификация методики А.К. Осницкого) оцените свои качества, возможности, отношение к деятельности в протоколе (132 высказывания) по 4-х бальной шкале: 4 балла – да; 3 балла – пожалуй да; 2 балла – пожалуй нет; 1 балл – нет.

Текст опросника

1. Способен за дело приниматься без напоминаний.
2. Планирует, организует свои дела и работу.
3. Умеет выполнить порученное задание.
4. Хорошо анализирует условия.
5. Учитывает возможные трудности.
6. Умеет отделять главное от второстепенного.
7. Чаще всего избирает верный путь решения задачи.
8. Правильно планирует свои занятия и работу.
9. Пытается решить задачи разными способами.
10. Сам справляется с возникающими трудностями.
11. Редко ошибается, умеет оценить правильность действий.
12. Быстро обнаруживает свои ошибки.
13. Быстро находит новый способ решения.
14. Быстро исправляет ошибки.
15. Не повторяет ранее сделанных ошибок.
16. Продумывает свои дела и поступки.
17. Хорошо справляется и с трудными заданиям.
18. Справляется с заданиями без посторонней помощи.
19. Любит порядок.
20. Заранее знает, что будет делать.
21. Аккуратен и последователен.
22. Продумывает, все до мелочей.
23. Ошибается чаще из-за того, что смысл задания целом не понят, хотя все детали продуманы.
24. Старателен, хотя часто не выполняет заданий.
25. Долго готовится, прежде чем приступить к делу.
26. Избегает риска.
27. Сначала обдумывает, потом делает.
28. Решения принимает без колебаний.
29. Уверенный в себе.
30. Действует решительно, настойчив.
31. Предприимчивый, решительный.
32. Активный.
33. Ведущий.
34. Реализует почти все, что планирует.
35. Начатое дело доводит до конца.

36. Предпочитает действовать, а не обсуждать.
37. Обдумывает свои дела и поступки.
38. Анализирует свои ошибки и неудачи.
39. Планирует дела, рассчитывает свои силы.
40. Прислушивается к замечаниям.
41. Редко повторяет одну и ту же ошибку.
42. Знает о своих недостатках.
43. Сделает задание на совесть.
44. Как всегда сделает на отлично.
45. Для него важно качество, а не отметка.
46. Всегда проверяет правильность работы.
47. Старается довести дело до конца.
48. Стирается добиться лучших результатов.
49. Действует самостоятельно, мало советуясь с другими.
50. Предпочитает справляться с трудностями сам.
51. Может принять не зависящее от других решение.
52. Любит перемену в занятиях.
53. Легко переключается с одной работы на другую.
54. Хорошо ориентируется в новых условиях.
55. Аккуратен.
56. Внимателен.
57. Усидчив.
58. С неудачами и ошибками обычно справляется.
59. Неудачи активизируют его.
60. Старается разобраться в причинах неудач.
61. Умеет мобилизовать усилия.
62. Взвешивает все «за» и «против».
63. Старается придерживаться правил.
64. Всегда считается с мнением других.
65. Его нетрудно убедить в чем-то.
66. Прислушивается к замечаниям.
67. Нужно напоминать о том, что необходимо закончить дело.
68. Не планирует, мало организует свои дела, и работу.
69. Не выполняет заданий оттого, что отвлекается.
70. Условия анализирует плохо.
71. Не учитывает возможных трудностей.
72. Не умеет отделять главное от второстепенного.
73. Пути решения выбирает не лучшие.
74. Не умеет планировать работу и занятия.
75. Не пытается решать задачи разными способами.
76. Не может справиться с трудностями без помощи других.
77. Часто допускает ошибки в работе, часто их повторяет.
78. С трудом находит ошибки в своей работе.
79. С трудом находит новые способы решения.

80. С большим трудом и долго исправляет ошибки.
81. Повторяет одни и те же ошибки.
82. Часто поступает необдуманно, импульсивно.
83. С трудными заданиями справляется плохо.
84. Не справляется с заданием без напоминаний и помощи.
85. Не любит порядок.
86. Часто не знает заранее, что ему предстоит делать.
87. Непоследователен и неаккуратен.
88. Ограничивается лишь общими сведениями, общим впечатлением.
89. Ошибается чаще из-за того, что не продуманы мелочи, детали.
90. Не очень старателен, но задания выполняет.
91. Приступает к делу без подготовки.
92. Часто рискует, ищет приключений.
93. Сначала сделает, лотом подумает.
94. Решения принимает после раздумий и колебаний.
95. Часто сомневается в своих силах.
96. Нерешителен, небольшие помехи уже останавливают его.
97. Нерешительный.
98. Вялый, безучастный.
99. Ведомый.
100. Задумывает много, а делает мало.
101. Редко, когда начатое дело доводит до конца.
102. Предпочитает обсуждать, а не действовать.
103. Действует без раздумий, «с ходу».
104. Не анализирует ошибок.
105. Не планирует почти ничего, не рассчитывает своих сил.
106. Не прислушивается к замечаниям.
107. Часто повторяет одну и ту же ошибку.
108. Не хочет знать и исправлять свои недостатки.
109. Сделает «спустя рукава».
110. Сделает как получится.
111. Сделает из-за угрозы получения плохой оценки.
112. Не проверяет правильность результатов своих действий.
113. Часто бросает работу, не доделав ее.
114. Результат неважен – лишь бы поскорее закончить работу.
115. О его трудностях и делах знают почти все.
116. Всегда надеется на друзей, на их помощь.
117. Действует по принципу: как все, так и я!
118. Любит однообразные занятия.
119. С трудом переключается с одной работы на другую.
120. Плохо ориентируется в новых условиях.
121. Неаккуратен.
122. Невнимателен.
123. Неусидчив.

124. Ошибку может исправить, если его успокоить.
125. Неудачи быстро сбивают с толку.
126. Равнодушен к причинам неудач.
127. С трудом мобилизуется на выполнение задания.
128. Поступает необдуманно, импульсивно.
129. Не придерживается правил.
130. Не считается с мнением окружающих.
131. Его трудно убедить в чем-либо.
132. Не прислушивается к замечаниям.

Ключ для обработки и интерпретации данных

В тесте оценивается 132 характеристики саморегуляции. Они разбиты на тройки.

Всего 22 пары противоположных характеристик.

1. Целеполагание - 23. Неустойчивость целей.
2. Моделирование условий - 24. Отсутствие анализа условий.
3. Программирование действий - 25. Спонтанность действий.
4. Оценивание результатов - 26. Ошибки в работе.
5. Коррекции результатов и способ» действий - 27. Повторные ошибки.
6. Обеспеченность регуляции в целом - 28. Импульсивность.
7. Упорядоченность деятельности - 29. Непоследовательность, неаккуратность.
8. Детализация регуляции действий - 30. Поверхностность.
9. Осторожность в действиях - 31. Необдуманность, рискованность.
10. Уверенность в действиях - 32. Неуверенность в своих силах.
11. Инициативность в действиях - 33. Нерешительность.
12. Практическая реализуемость намерений - 34. Незавершенность дел.
13. Осознанность действий - 35. Действия наобум.
14. Критичность в делах и поступках -36. Равнодушие к недостаткам.
15. Ориентированность на оценочный балл -37. Попустительство.
16. Ответственность в делах и поступках - 38. Безответственность в делах.
17. Автономность - 39. Зависимость в действиях.
18. Гибкость, пластичность в действиях - 40. Инертность в работе.
19. Вовлечение полезных привычек в регуляцию действий - 41. «Плохиш».
20. Практичность, устойчивость в регуляции действий - 42. Равнодушие к ошибкам, неудачам.
21. Оптимальность (адекватность) регуляции усилий - 43. Отсутствие последовательности.
22. Податливость воспитательным воздействиям - 44. Самодостаточность.

Необходимо найти сумму в каждой из троек характеристик и сопоставить ее с их противоположностью.

4-6 баллов - слабое проявление характеристики.

7-9 баллов - ситуативное проявление.

10-12 баллов - выраженность характеристики.

Бланк для ответов

ФИ _____
 Пол _____ Возраст (дата рождения) _____ Гр. _____ Дата _____ № _____

Шкала ответов

4 – да; 3 – пожалуй да; 2 – пожалуй нет; 1 – нет.

№			S		№	
1	1			23	67	
	2				68	
	3				69	
2	4			24	70	
	5				71	
	6				72	
3	7			25	73	
	8				74	
	9				75	
4	10			26	76	
	11				77	
	12				78	
5	13			27	79	
	14				80	
	15				81	
6	16			28	82	
	17				83	
	18				84	
7	19			29	85	
	20				86	
	21				87	
8	22			30	88	
	23				89	
	24				90	
9	25			31	91	
	26				92	

S

	27				93	
10	28			32	94	
	29				95	
	30				96	
11	31			33	97	
	32				98	
	33				99	
12	34			34	100	
	35				101	
	36				102	
13	37			35	103	
	38				104	
	39				105	
14	40			36	106	
	41				107	
	42				108	
15	43			37	109	
	44				ΠΟ	
	45				111	
16	46			38	112	
	47				113	
	48				114	
17	49			39	115	
	50				116	
	51				117	
18	52			40	118	
	53				119	
	54				120	
19	55			41	121	
	56				122	
	57				123	
20	58			42	124	
	59				125	

	60				126	
21	61			43	127	
	62				128	
	63				129	
22	64			44	130	
	65				131	
	66				132	

Качественные характеристики саморегуляции

№	Качества саморегуляции	Содержательные характеристики саморегуляции	№	Качества саморегуляции	Содержательные характеристики саморегуляции
1	Целеполагание	За дело приниматься без напоминаний, планирует, организует свои дела и работу. Задания и поручения выполняет.	23	Неустойчивость целей	Не планирует, мало организует свою работу. Нужно напоминать о том, что необходимо закончить дело. Отвлекается.
2	Моделирование условий	Анализирует условия предстоящей деятельности, возможные трудности. Выделяет главное.	24	Отсутствие анализа условий	Не умеет отделять главное от второстепенного. Не предвидит ход дел, возможные трудности.
3	Программирование действий	Правильно планирует свои занятия и работу, избирает верный путь решения задачи.	25	Спонтанность действий	Не умеет планировать работу в занятия, затрудняется в выборе путей решения задач.
4	Оценивание результатов	Редко ошибается, умеет оценить правильность действий. Быстро обнаруживает свои ошибки.	26	Ошибки в работе	Часто допускает ошибки в работе, часто их повторяет. Не находит ошибок в своей работе.
5	Коррекция результатов и способов действий	Быстро находит новый способ решения. Быстро исправляет ошибки.	27	Повторные ошибки	С трудом находит новые способы решения. Повторяет одни и те же ошибки.
6	Обеспеченность регуляции в целом	Продумывает свои дела и поступки. Справляется с заданиями без по-	28	Импульсивность	Часто поступает необдуманно, импульсивно. С трудными заданиями справляет-

№	Качества саморегуляции	Содержательные характеристики саморегуляции	№	Качества саморегуляции	Содержательные характеристики саморегуляции
		сторонней помощи.			ся плохо.
7	Упорядоченность деятельности	Любит порядок. Аккуратен и последователен.	29	Непоследовательность	Часто не знает заранее, что ему предстоит делать, непоследователен и неаккуратен.
8	Детализация регуляции действий	Продумывает, все до мелочей. Ошибается чаще из-за того, что смысл задания целом не понят, хотя все детали продуманы.	30	Поверхностность	Ограничивается лишь общими сведениями, общим впечатлением. Ошибается чаще из-за того, что не продуманы мелочи, детали.
9	Осторожность в действиях	Долго обдумывает и готовится, прежде чем приступить к делу. Избегает риска.	31	Необдуманность, рискованность	Приступает к делу без подготовки. Сначала делает, потом подумает.
10	Уверенность в действиях	Уверенный в себе. Решения принимает без колебаний. Решителен. Настойчив.	32	Неуверенность в своих силах	Решения принимает после колебаний. Сомневается в своих силах. Нерешителен.
11	Инициативен в действиях.	Предприимчивый, решительный. Активный. Ведущий.	33	Нерешительность	Нерешительный. Вялый, безучастный. Ведомый.
12	Практическая реализуемость намерений	Реализует почти все, что планирует. Начатое дело доводит до конца.	34	Незавершенность дел	Редко, когда начатое дело доводит до конца. Предпочитает обсуждать, а не действовать.
13	Осознанность действий	Обдумывает, планирует свои дела и поступки. Анализирует свои ошибки и неудачи.	35	Действия наобум	Действует без раздумий, «с ходу», не рассчитывает своих сил.
14	Критичность в делах и поступках	Знает о своих недостатках. Редко повторяет ошибки. Прислушивается к замечани-	36	Равнодушие к недостаткам	Часто повторяет одну и ту же ошибку. Не хочет знать и исправлять свои недо-

№	Качества саморегуляции	Содержательные характеристики саморегуляции	№	Качества саморегуляции	Содержательные характеристики саморегуляции
		ям.			статки.
15	Ориентированность на оценочный балл	Сделает задание на совесть. Для него важно качество, а не отметка.	37	Попустительство	Делает все «спустя рукава», как получится. Делает из-за угрозы плохой оценки.
16	Ответственность в делах и поступках	Гарантирует доведение дел до конца. Всегда проверяет правильность работы.	38	Безответственность в делах	Не проверяет результатов своих действий. Часто бросает работу, не доделав до конца.
17	Автономность	Действует и принимает самостоятельные решения. Предпочитает сам справляться с трудностями.	39	Зависимость в действиях	Всегда надеется на друзей, на их помощь.
18	Гибкость, пластичность в действиях	Легко переключается с одной работы на другую. Хорошо ориентируется в новых условиях.	40	Инертность в работе	Любит однообразные занятия. С трудом переключается с одной работы на другую.
19	Вовлечение полезных привычек в регуляцию действий	Аккуратен. Внимателен. Усидчив.	41	«Плохиш»	Неаккуратен. Невнимателен. Неусидчив.
20	Практичность, неустойчивость в регуляции действий	Справляется с неудачами и ошибками. Неудачи активизируют его. Старается разобраться в их причинах.	42	Равнодушие к ошибкам, неудачам	Неудачи быстро сбивают с толку. Равнодушен к их причинам.
21	Оптимальность (адекватность) регуляции усилий	Взвешивает все «за» и «против». Умеет мобилизовать усилия.	43	Отсутствие последовательности	Поступает необдуманно. С трудом мобилизуется на выполнение задания.
22	Податливость воспитательным воздействиям	Всегда считается с мнением других. Прислушивается к замечаниям.	44	Самодостаточность	Не считается с мнением окружающих. Не прислушивается к замечаниям.

Задание: На основе самодиагностики саморегуляции сформулируйте рекомендации по саморегуляции.

2. Выберите научную статью по своей специальности и напишите к ней аннотацию, реферат, конспект, рецензию.

Методические указания

АННОТАЦИЯ (от лат. *annotatio* - замечание, пометка) – это краткая характеристика статьи, рукописи, книги, в которой обозначены тема, проблематика и назначение издания, а также содержатся сведения об авторе и элементы оценки книги.

Перед текстом аннотации даются выходные данные (автор, название, место и время издания). Эти данные можно включить в первую часть аннотации.

Аннотация обычно состоит из двух частей. В первой части формулируется основная тема книги, статьи; во второй части перечисляются (называются) основные положения. Говоря схематично, аннотация на книгу (прежде всего научную или учебную) отвечает на вопросы о чем? из каких частей? как? для кого? Это ее основные, стандартные смысловые элементы. Каждый из них имеет свои языковые средства выражения.

Аннотация на книгу помещается на оборотной стороне ее титульного листа и служит (наряду с ее названием и оглавлением) источником информации о содержании работы. Познакомившись с аннотацией, читатель решает, насколько книга может быть ему нужна. Кроме того, умение аннотировать прочитанную литературу помогает овладению навыками реферирования.

Языковые стереотипы, с помощью которых оформляется каждая смысловая часть аннотации:

1. Характеристика содержания текста:

В статье (книге) рассматривается...; Статья посвящена...; В статье даются...; Автор останавливается на следующих вопросах...; Автор затрагивает проблемы...; Цель автора – объяснить (раскрыть)...; Автор ставит своей целью проанализировать...;

2. Композиция работы:

Книга состоит из ... глав (частей)...; Статья делится на ... части; В книге выделяются ... главы.

3. Назначение текста:

Статья предназначена (для кого; рекомендуется кому)...; Сборник рассчитан...; Предназначается широкому кругу читателей...; Для студентов, аспирантов...; Книга заинтересует...

РЕФЕРАТ (от лат. *referre*- докладывать, сообщать) – это композиционно организованное, обобщенное изложение содержания источника информации (статьи, ряда статей, монографии и др.). Реферат отвечает на вопрос: «Какая информация содержится в первоисточнике, что излагается в нем?»

Реферат состоит из трех частей: общая характеристика текста (выходные данные, формулировка темы); описание основного содержания; выводы референта. Изложение одной работы обычно содержит указание на тему и композицию реферируемой работы, перечень ее основных положений с приведением аргументации, реже - описание методики и проведение эксперимента, результатов и выводов исследования. Такой реферат называется про-

стым информационным. Студенты в российских вузах пишут рефераты обычно на определенные темы. Для написания таких тематических рефератов может быть необходимо привлечение более чем одного источника, по крайней мере двух научных работ. В этом случае реферат является не только информационным, но и обзорным.

Реферирование представляет собой интеллектуальный творческий процесс, включающий осмысление текста, аналитико-синтетическое преобразование информации и создание нового текста. Реферат не должен превращаться в «ползанье» по тексту. Цель реферирования – создать «текст о тексте». Реферат – это не конспект, разбавленный «скрепами» типа *далее автор отмечает...* Обильное цитирование превращает реферат в конспект. При чтении научного труда важно понять его построение, выделить смысловые части (они будут основой для плана), обратить внимание на типичные языковые средства (словосочетания, вводные конструкции), характерные для каждой части. В реферате должны быть раскрыты проблемы и основные положения работы, приведены доказательства этих положений и указаны выводы, к которым пришел автор. Реферат может содержать оценочные элементы, например: *нельзя не согласиться, автор удачно иллюстрирует* и др. Обратите внимание, что в аннотации проблемы научного труда лишь обозначаются, а в реферате – раскрываются.

Список конструкций для реферативного изложения:

Предлагаемая вниманию читателей статья (книга, монография) представляет собой детальное (общее) изложение вопросов...; Рассматриваемая статья посвящена теме (проблеме, вопросу...);

Актуальность рассматриваемой проблемы, по словам автора, определяется тем, что...; Тема статьи (вопросы, рассматриваемые в статье) представляет большой интерес...; В начале статьи автор дает обоснование актуальности темы (проблемы, вопроса, идеи); Затем дается характеристика целей и задач исследования (статьи);

Рассматриваемая статья состоит из двух (трех) частей...; Автор дает определение (сравнительную характеристику, обзор, анализ)...; Затем автор останавливается на таких проблемах, как...; Автор подробно останавливается на истории возникновения (зарождения, появления, становления)...; Автор подробно (кратко) описывает (классифицирует, характеризует) факты...; Автор доказывает справедливость (опровергает что-либо)...; Автор приводит доказательства справедливости своей точки зрения...; В статье дается обобщение..., приводятся хорошо аргументированные доказательства...;

В заключение автор говорит о том, что...; Несомненный интерес представляют выводы автора о том, что...; Наиболее важными из выводов автора представляются следующие...; Изложенные (рассмотренные) в статье вопросы (проблемы) представляют интерес не только для..., но и для...

КОНСПЕКТИРОВАНИЕ – письменная фиксация основных положений читаемого или воспринимаемого на слух текста. При конспектировании происходит свертывание, компрессия первичного текста.

КОНСПЕКТ — это краткое, но связное и последовательное изложение значимого содержания статьи, лекции, главы книги, учебника, брошюры. Запись-конспект позволяет восстановить, развернуть с необходимой полнотой исходную информацию, поэтому при конспектировании надо отбирать новый и важный материал и выстраивать его в соответствии с логикой изложения. В конспект заносят основные (существенные) положения, а также фактический материал (цифры, цитаты, примеры). В конспекте последующая мысль должна вытекать из предыдущей (как в плане и в тезисах). Части конспекта должны быть связаны внутренней логикой, поэтому важно отразить в конспекте главную мысль каждого абзаца. Содержание абзаца (главная мысль) может быть передано словами автора статьи (возможно сокращение высказывания) или может быть изложено своими словами более обобщенно. При конспектировании пользуются и тем и другим приемом, но важно передать самые главные положения автора без малейшего искажения смысла.

Различают несколько видов конспектов в зависимости от степени свернутости первичного текста, от формы представления основной информации:

1. конспект-план;
2. конспект-схема;
3. текстуальный конспект.

Подготовка конспекта включает следующие этапы:

1. Вся информация, относящаяся к одной теме, собирается в один блок — так выделяются смысловые части.
2. В каждой смысловой части формулируется тема в опоре на ключевые слова и фразы.
3. В каждой части выделяется главная и дополнительная по отношению к теме информация.
4. Главная информация фиксируется в конспекте в разных формах: в виде тезисов (кратко сформулированных основных положений статьи, доклада), выписок (текстуальный конспект), в виде вопросов, выявляющих суть проблемы, в виде назывных предложений (конспект-план и конспект-схема).
5. Дополнительная информация приводится при необходимости.

РЕЦЕНЗИЯ — это письменный критический разбор какого-либо произведения, предполагающий, во-первых, комментирование основных положений (толкование авторской мысли; собственное дополнение к мысли, высказанной автором; выражение своего отношения к постановке проблемы и т.п.); во-вторых, обобщенную аргументированную оценку, в третьих, выводы о значимости работы.

В отличие от рецензии ОТЗЫВ дает самую общую характеристику работы без подробного анализа, но содержит практические рекомендации: анализируемый текст может быть принят к работе в издательстве или на соискание ученой степени.

Типовой план для написания рецензии и отзывов:

1. Предмет анализа: *В работе автора...; В рецензируемой работе...; В предмете анализа...*

2. Актуальность темы: Работа посвящена актуальной теме...; Актуальность темы обусловлена...; Актуальность темы не вызывает сомнений (вполне очевидна)...

3. Формулировка основного тезиса: Центральным вопросом работы, где автор добился наиболее существенных (заметных, ощутимых) результатов, является...; В работе обоснованно на первый план выдвигается вопрос о...

4. Краткое содержание работы.

5. Общая оценка: Оценивая работу в целом...; Таким образом, рассматриваемая работа...; Автор проявил умение разбираться в...; систематизировал материал и обобщил его...; Безусловной заслугой автора является новый методический подход (предложенная классификация, некоторые уточнения существующих понятий); Автор, безусловно, углубляет наше представление об исследуемом явлении, вскрывает новые его черты...

6. Недостатки, недочеты: Вместе с тем вызывает сомнение тезис о том...; К недостаткам (недочетам) работы следует отнести допущенные автором длинноты в изложении (недостаточную ясность при изложении)...; Работа построена нерационально, следовало бы сократить...; Существенным недостатком работы является...; Отмеченные недостатки носят чисто локальный характер и не влияют на конечные результаты работы...; Отмеченные недочеты работы не снижают ее высокого уровня, их скорее можно считать пожеланиями к дальнейшей работе автора...; Упомянутые недостатки связаны не столько с..., сколько с...

7. Выводы: Представляется, что в целом работа... имеет важное значение...; Работа может быть оценена положительно, а ее автор заслуживает...; Работа заслуживает высокой (положительной, отличной) оценки...; Работа удовлетворяет всем требованиям..., а ее автор, безусловно, имеет (определенное, законное, заслуженное, безусловное) право...

Задание

а) Выберите научную статью по своей специальности и напишите к ней аннотацию, реферат, конспект, рецензию.

3. Проанализируйте отрывок из студенческой курсовой работы, посвященной проблеме связи заголовка и текста. Соответствует ли язык сочинения нормам научного стиля? На основании анализа проведите правку текста:

Заголовок, будучи неотъемлемой частью газетных публикаций, определяет лицо всей газеты. Сталкиваясь с тем или иным периодическим изданием, читатель получает первую информацию о нем именно из заголовков. На примере газеты «Спорт – экспресс» за апрель – май 1994 г. я рассмотрю связь: заголовок – текст, ведь, как говорится в народной мудрости «встречают по одежке, а провожают – по уму». Но даже при наличии прекрасной одежды (заглавий) и величайшего ума (самих материалов) стилистическая концепция газеты будет не полной, если будет отсутствовать продуманная и логичная связь между содержанием и заголовком. Итак, стараясь выбрать наиболее продуманные заглавия,

я попытаюсь проследить за тем, по какому принципу строится связь между содержанием и заголовком самой популярной спортивной газеты России «Спорт – экспресс». А к тому же я остановлюсь и на классификации заголовков по типу их связей с газетным текстом вообще.

ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

При подготовке к зачету по дисциплине «Технологии интеллектуального труда» обучающемуся рекомендуется:

1. повторить пройденный материал и ответить на вопросы, используя конспект и материалы лекций. Если по каким-либо вопросам у студента недостаточно информации в лекционных материалах, то необходимо получить информацию из раздаточных материалов и/или учебников (литературы), рекомендованных для изучения дисциплины «Технологии интеллектуального труда».

Целесообразно также дополнить конспект лекций наиболее существенными и важными тезисами для рассматриваемого вопроса;

2. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на зачете особое внимание необходимо уделять схемам, рисункам, графикам и другим иллюстрациям, так как подобные графические материалы, как правило, в наглядной форме отражают главное содержание изучаемого вопроса;

3. при изучении основных и дополнительных источников информации в рамках выполнения заданий на зачете (в случаях, когда отсутствует иллюстративный материал) особое внимание необходимо обращать на наличие в тексте словосочетаний вида «во-первых», «во-вторых» и т.д., а также дефисов и перечислений (цифровых или буквенных), так как эти признаки, как правило, позволяют структурировать ответ на предложенное задание.

Подобную текстовую структуризацию материала слушатель может трансформировать в рисунки, схемы и т. п. для более краткого, наглядного и удобного восприятия (иллюстрации целесообразно отразить в конспекте лекций – это позволит оперативно и быстро найти, в случае необходимости, соответствующую информацию);

4. следует также обращать внимание при изучении материала для подготовки к зачету на словосочетания вида «таким образом», «подводя итог сказанному» и т.п., так как это признаки выражения главных мыслей и выводов по изучаемому вопросу (пункту, разделу). В отдельных случаях выводы по теме (разделу, главе) позволяют полностью построить (восстановить, воссоздать) ответ на поставленный вопрос (задание), так как содержат в себе основные мысли и тезисы для ответа.

Проректор по учебно-методическому комплексу **УТВЕРЖДАЮ**
С.А. Удоров



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЗАДАНИЯ

ФТД.03 ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ И ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ

Направление подготовки
05.04.01 Геология

Направленность (профиль)
Инженерная геология и геокриология

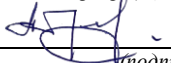
год набора: 2024

Автор: Полянок О.В., к.пс.н., доцент

Одобрена на заседании кафедры
управления персоналом

(название кафедры)

Зав. кафедрой


(подпись)

Абрамов С.М.

(Фамилия И.О.)

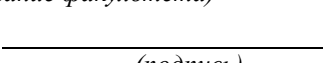
Протокол № 1 от 10.09.2023

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией
факультета геологии и геофизики

(название факультета)

Председатель


(подпись)

Вандышева К.В.

(Фамилия И.О.)

Протокол № 2 от 13.10.2023

(Дата)

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Методические рекомендации по решению практико-ориентированных заданий	5
2 Методические указания по подготовке к опросу	9
3 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	11
4 Методические рекомендации по подготовке семинарским занятиям	13
5 Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзаменов и зачетов	14
Заключение	17
Список использованных источников	18

ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа студентов 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 студентов 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.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

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.

Самостоятельная работа, не предусмотренная образовательной программой, учебным планом и учебно-методическими материалами, раскрывающими и конкретизирующими их содержание, осуществляется студентами инициативно, с целью реализации собственных учебных и научных интересов.

Для более эффективного выполнения самостоятельной работы по дисциплине преподаватель рекомендует студентам источники и учебно-методические пособия для работы, характеризует наиболее рациональную методику самостоятельной работы, демонстрирует ранее выполненные студентами работы и т. п.

Подразумевается несколько категорий видов самостоятельной работы студентов, значительная часть которых нашла отражения в данных методических рекомендациях:

- работа с источниками литературы и официальными документами (*использование библиотечно-информационной системы*);
- выполнение заданий для самостоятельной работы в рамках учебных дисциплин (*рефераты, эссе, домашние задания, решения практико-ориентированных заданий*);

- реализация элементов научно-педагогической практики (*разработка методических материалов, тестов, тематических портфолио*);
- реализация элементов научно-исследовательской практики (*подготовка текстов докладов, участие в исследованиях*).

Особенностью организации самостоятельной работы студентов является необходимость не только подготовиться к сдаче зачета, но и собрать, обобщить, систематизировать, проанализировать информацию по темам дисциплины.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

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.

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.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

1. Методические рекомендации по решению практико-ориентированных заданий

Практико-ориентированные задания - метод анализа ситуаций. Суть его заключается в том, что студентам предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.

Использование метода практико-ориентированного задания как образовательной технологии профессионально-ориентированного обучения представляет собой сложный процесс, плохо поддающийся алгоритмизации¹. Формально можно выделить следующие этапы:

- ознакомление студентов с текстом;
- анализ практико-ориентированного задания;
- организация обсуждения практико-ориентированного задания, дискуссии, презентации;
- оценивание участников дискуссии;
- подведение итогов дискуссии.

Ознакомление студентов с текстом практико-ориентированного задания и последующий анализ практико-ориентированного задания чаще всего осуществляются за несколько дней до его обсуждения и реализуются как самостоятельная работа студентов; при этом время, отводимое на подготовку, определяется видом практико-ориентированного задания, его объемом и сложностью.

Общая схема работы с практико-ориентированное заданием на данном этапе может быть представлена следующим образом: в первую очередь следует выявить ключевые проблемы практико-ориентированного задания и понять, какие именно из представленных данных важны для решения; войти в ситуационный контекст практико-ориентированного задания, определить, кто его главные действующие лица, отобрать факты и понятия, необходимые для анализа, понять, какие трудности могут возникнуть при решении задачи; следующим этапом является выбор метода исследования.

Знакомство с небольшими практико-ориентированного заданиями и их обсуждение может быть организовано непосредственно на занятиях. Принципиально важным в этом случае является то, чтобы часть теоретического курса, на которой базируется практико-ориентированное задание, была бы прочитана и проработана студентами.

Максимальная польза из работы над практико-ориентированного заданиями будет извлечена в том случае, если аспиранты при предварительном знакомстве с ними будут придерживаться систематического подхода к их анализу, основные шаги которого представлены ниже:

1. Выпишите из соответствующих разделов учебной дисциплины ключевые идеи, для того, чтобы освежить в памяти теоретические концепции и подходы, которые Вам предстоит использовать при анализе практико-ориентированного задания.
2. Бегло прочтите практико-ориентированное задание, чтобы составить о нем общее представление.
3. Внимательно прочтите вопросы к практико-ориентированное задание и убедитесь в том, что Вы хорошо поняли, что Вас просят сделать.
4. Вновь прочтите текст практико-ориентированного задания, внимательно фиксируя все факторы или проблемы, имеющие отношение к поставленным вопросам.
5. Прикиньте, какие идеи и концепции соотносятся с проблемами, которые Вам предлагается рассмотреть при работе с практико-ориентированное заданием.

¹ Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально -ориентированного обучения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://evolkov.net/case/case.study.html/>

Организация обсуждения практико-ориентированного задания предполагает формулирование перед студентами вопросов, включение их в дискуссию. Вопросы обычно подготавливаются заранее и предлагают студентам вместе с текстом практико-ориентированного задания. При разборе учебной ситуации преподаватель может занимать активную или пассивную позицию, иногда он «дирижирует» разбором, а иногда ограничивается подведением итогов дискуссии.

Организация обсуждения практико-ориентированных заданий обычно основывается на двух методах. Первый из них носит название традиционного Гарвардского метода - открытая дискуссия. Альтернативным методом является метод, связанный с индивидуальным или групповым опросом, в ходе которого аспиранты делают формальную устную оценку ситуации и предлагают анализ представленного практико-ориентированного задания, свои решения и рекомендации, т.е. делают презентацию. Этот метод позволяет некоторым студентам минимизировать их учебные усилия, поскольку каждый аспирант опрашивается один-два раза за занятие. Метод развивает у студентов коммуникативные навыки, учит их четко выражать свои мысли. Однако, этот метод менее динамичен, чем Гарвардский метод. В открытой дискуссии организация и контроль участников более сложен.

Дискуссия занимает центральное место в методе. Ее целесообразно использовать в том случае, когда аспиранты обладают значительной степенью зрелости и самостоятельности мышления, умеют аргументировать, доказывать и обосновывать свою точку зрения. Важнейшей характеристикой дискуссии является уровень ее компетентности, который складывается из компетентности ее участников. Неподготовленность студентов к дискуссии делает ее формальной, превращает в процесс вытаскивания ими информации у преподавателя, а не самостоятельное ее добывание.

Особое место в организации дискуссии при обсуждении и анализе практико-ориентированного задания принадлежит использованию метода генерации идей, получившего название «мозговой атаки» или «мозгового штурма».

Метод «мозговой атаки» или «мозгового штурма» был предложен в 30-х годах прошлого столетия А. Осборном как групповой метод решения проблем. К концу XX столетия этот метод приобрел особую популярность в практике управления и обучения не только как самостоятельный метод, но и как использование в процессе деятельности с целью усиления ее продуктивности. В процессе обучения «мозговая атака» выступает в качестве важнейшего средства развития творческой активности студентов. «Мозговая атака» включает в себя три фазы.

Первая фаза представляет собой вхождение в психологическую раскованность, отказ от стереотипности, страха показаться смешным и неудачником; достигается созданием благоприятной психологической обстановки и взаимного доверия, когда идеи теряют авторство, становятся общими. Основная задача этой фазы - успокоиться и расковаться.

Вторая фаза - это собственно атака; задача этой фазы - породить поток, лавину идей. «Мозговая атака» в этой фазе осуществляется по следующим принципам:

- есть идея, - говорю, нет идеи, - не молчу;
- поощряется самое необузданное ассоциирование, чем более дикой покажется идея, тем лучше;
- количество предложенных идей должно быть как можно большим;
- высказанные идеи разрешается заимствовать и как угодно комбинировать, а также видоизменять и улучшать;
- исключается критика, можно высказывать любые мысли без боязни, что их признают плохими, критикующих лишают слова;
- не имеют никакого значения социальные статусы участников; это абсолютная демократия и одновременно авторитаризм сумасшедшей идеи;
- все идеи записываются в протокольный список идей;

- время высказываний - не более 1-2 минут.

Третья фаза представляет собой творческий анализ идей с целью поиска конструктивного решения проблемы по следующим правилам:

- анализировать все идеи без дискриминации какой-либо из них;
- найти место идее в системе и найти систему под идею;
- не умножать сущностей без надобности;
- не должна нарушаться красота и изящество полученного результата;
- должно быть принципиально новое видение;
- ищи «жемчужину в навозе».

В методе мозговая атака применяется при возникновении у группы реальных затруднений в осмыслении ситуации, является средством повышения активности студентов. В этом смысле мозговая атака представляется не как инструмент поиска новых решений, хотя и такая ее роль не исключена, а как своеобразное «подталкивание» к познавательной активности.

Презентация, или представление результатов анализа практико-ориентированного задания, выступает очень важным аспектом метода *case-study*. Умение публично представить интеллектуальный продукт, хорошо его рекламировать, показать его достоинства и возможные направления эффективного использования, а также выстоять под шквалом критики, является очень ценным интегральным качеством современного специалиста. Презентация оттачивает многие глубинные качества личности: волю, убежденность, целенаправленность, достоинство и т.п.; она вырабатывает навыки публичного общения, формирования своего собственного имиджа.

Публичная (устная) презентация предполагает представление решений практико-ориентированного задания группе, она максимально вырабатывает навыки публичной деятельности и участия в дискуссии. Устная презентация обладает свойством кратковременного воздействия на студентов и, поэтому, трудна для восприятия и запоминания. Степень подготовленности выступающего проявляется в спровоцированной им дискуссии: для этого необязательно делать все заявления очевидными и неопровержимыми. Такая подача материала при анализе практико-ориентированного задания может послужить началом дискуссии. При устной презентации необходимо учитывать эмоциональный настрой выступающего: отношение и эмоции говорящего вносят существенный вклад в сообщение. Одним из преимуществ публичной (устной) презентации является ее гибкость. Оратор может откликаться на изменения окружающей обстановки, адаптировать свой стиль и материал, чувствуя настроение аудитории.

Непубличная презентация менее эффективна, но обучающая роль ее весьма велика. Чаще всего непубличная презентация выступает в виде подготовки отчета по выполнению задания, при этом стимулируются такие качества, как умение подготовить текст, точно и аккуратно составить отчет, не допустить ошибки в расчетах и т.д. Подготовка письменного анализа практико-ориентированного задания аналогична подготовке устного, с той разницей, что письменные отчеты-презентации обычно более структурированы и детализированы. Основное правило письменного анализа практико-ориентированного задания заключается в том, чтобы избегать простого повторения информации из текста, информация должна быть представлена в переработанном виде. Самым важным при этом является собственный анализ представленного материала, его соответствующая интерпретация и сделанные предложения. Письменный отчет - презентация может сдаваться по истечении некоторого времени после устной презентации, что позволяет студентам более тщательно проанализировать всю информацию, полученную в ходе дискуссии.

Как письменная, так и устная презентация результатов анализа практико-ориентированного задания может быть групповой и индивидуальной. Отчет может быть индивидуальным или групповым в зависимости от сложности и объема задания.

Индивидуальная презентация формирует ответственность, собранность, волю; групповая - аналитические способности, умение обобщать материал, системно видеть проект.

Оценивание участников дискуссии является важнейшей проблемой обучения посредством метода практико-ориентированного задания. При этом выделяются следующие требования к оцениванию:

- объективность - создание условий, в которых бы максимально точно выявлялись знания обучаемых, предъявление к ним единых требований, справедливое отношение к каждому;
- обоснованность оценок - их аргументация;
- систематичность - важнейший психологический фактор, организующий и дисциплинирующий студентов, формирующий настойчивость и устремленность в достижении цели;
- всесторонность и оптимальность.

Оценивание участников дискуссии предполагает оценивание не столько набора определенных знаний, сколько умения студентов анализировать конкретную ситуацию, принимать решение, логически мыслить.

Следует отметить, что оценивается содержательная активность студента в дискуссии или публичной (устной) презентации, которая включает в себя следующие составляющие:

- выступление, которое характеризует попытку серьезного предварительного анализа (правильность предложений, подготовленность, аргументированность и т.д.);
- обращение внимания на определенный круг вопросов, которые требуют углубленного обсуждения;
- владение категориальным аппаратом, стремление давать определения, выявлять содержание понятий;
- демонстрация умения логически мыслить, если точки зрения, высказанные раньше, подытоживаются и приводят к логическим выводам;
- предложение альтернатив, которые раньше оставались без внимания;
- предложение определенного плана действий или плана воплощения решения;
- определение существенных элементов, которые должны учитываться при анализе практико-ориентированного задания;
- заметное участие в обработке количественных данных, проведении расчетов;
- подведение итогов обсуждения.

При оценивании анализа практико-ориентированного задания, данного студентами при непубличной (письменной) презентации учитывается:

- формулировка и анализ большинства проблем, имеющих в практико-ориентированное задание;
- формулировка собственных выводов на основании информации о практико-ориентированное задание, которые отличаются от выводов других студентов;
- демонстрация адекватных аналитических методов для обработки информации;
- соответствие приведенных в итоге анализа аргументов ранее выявленным проблемам, сделанным выводам, оценкам и использованным аналитическим методам.

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

В соответствии с технологической картой письменный опрос является одной из форм текущего контроля успеваемости студента по данной дисциплине. При подготовке к письменному опросу студент должен внимательно 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.

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 энциклопедии².

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. Своевременности 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).

²Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/u57/metod.rekomendacii_dlya_studentov_21.pdf

8. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов)³.

Ответ на каждый вопрос из плана семинарского занятия должен быть содержательным и аргументированным. Для этого следует использовать документы, монографическую, учебную и справочную литературу.

Для успешной подготовки к устному опросу, студент должен законспектировать рекомендуемую литературу, внимательно осмыслить лекционный материал и сделать выводы. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации обучающимся своей самостоятельной работы.

3. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

На практических занятиях необходимо стремиться к самостоятельному решению задач, находя для этого более эффективные методы. При этом студентам надо приучить себя доводить решения задач до конечного «идеального» ответа. Это очень важно для

³Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]:
http://priab.ru/images/metod_agro/Metod_Inostran_yazyk_35.03.04_Agro_15.01.2016.pdf

будущих специалистов. Практические занятия вырабатывают навыки самостоятельной творческой работы, развивают мыслительные способности.

Практическое занятие – активная форма учебного процесса, дополняющая теоретический курс или лекционную часть учебной дисциплины и призванная помочь обучающимся освоиться в «пространстве» (тематике) дисциплины, самостоятельно прооперировать теоретическими знаниями на конкретном учебном материале.

Продолжительность одного практического занятия – от 2 до 4 академических часов. Общая доля практических занятий в учебном времени на дисциплину – от 10 до 20 процентов (при условии, что все активные формы займут в учебном времени на дисциплину от 40 до 60 процентов).

Для практического занятия в качестве темы выбирается обычно такая учебная задача, которая предполагает не существенные эвристические и аналитические напряжения и продвижения, а потребность обучающегося «потрогать» материал, опознать в конкретном то общее, о чем говорилось в лекции. Например, при рассмотрении вопросов оплаты труда, мотивации труда и проблем безработицы в России имеет смысл провести практические занятия со следующими сюжетами заданий: «Расчет заработной платы работников предприятия». «Разработка механизма мотивации труда на предприятии N». «В чем причины и особенности безработицы в России?». Последняя тема предполагает уже некоторую аналитическую составляющую. Основная задача первой из этих тем - самим посчитать заработную плату для различных групп работников на примере заданных параметров для конкретного предприятия, т. е. сделать расчеты «как на практике»; второй – дать собственный вариант мотивационной политики для предприятия, учитывая особенности данного объекта, отрасли и т.д.; третьей – опираясь на теоретические знания в области проблем занятости и безработицы, а также статистические материалы, сделать авторские выводы о видах безработицы, характерных для России, и их причинах, а также предложить меры по минимизации безработицы.

Перед проведением занятия должен быть подготовлен специальный материал – тот объект, которым обучающиеся станут оперировать, активизируя свои теоретические (общие) знания и тем самым, приобретая навыки выработки уверенных суждений и осуществления конкретных действий.

Дополнительный материал для практического занятия лучше получить у преподавателя заранее, чтобы у студентов была возможность просмотреть его и подготовить вопросы.

Условия должны быть такими, чтобы каждый мог работать самостоятельно от начала до конца. В аудитории должны быть «под рукой» необходимые справочники и тексты законов и нормативных актов по тематике занятия. Чтобы сделать практическое занятие максимально эффективным, надо заранее подготовить и изучить материал по наиболее интересным и практически важным темам.

Особенности практического занятия с использованием компьютера

Для того чтобы повысить эффективность проведения практического занятия, может использоваться компьютер по следующим направлениям:

- поиск информации в Интернете по поставленной проблеме: в этом случае преподаватель представляет обучающимся перечень рекомендуемых для посещения Интернет-сайтов;
- использование прикладных обучающих программ;
- выполнение заданий с использованием обучающимися заранее установленных преподавателем программ;
- использование программного обеспечения при проведении занятий, связанных с моделированием социально-экономических процессов.

4. 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 представляют 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 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 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 (от доски смелом до самых современных технических средств), 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. Во время лекций, связанных с темой семинарского занятия, следует обращать внимание на то, что необходимо дополнительно изучить при подготовке к семинару (новые

официальные документы, статьи в периодических журналах, вновь вышедшие монографии и т.д.).

5. Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзаменов и зачетов

Экзамен - 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.

Но консультация не может возместить отсутствия длительной работы в течение семестра и помочь за несколько часов освоить материал, требующийся к экзамену. На

консультации студент получает ответы на трудные или оставшиеся неясными вопросы и, следовательно, дорабатывается материал. Консультации рекомендуется посещать, подготовив к ним все вопросы, вызывающие сомнения. Если студент придет на консультацию, не проработав всего материала, польза от такой консультации будет невелика.

Очень важным условием для правильного режима работы в период экзаменационной сессии является нормальный сон. Подготовка к экзамену не должна идти в ущерб сну, иначе в день экзамена не будет чувства свежести и бодрости, необходимых для хороших ответов. Вечер накануне экзамена рекомендуем закончить небольшой прогулкой.

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.

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;
- 5) периодическое ознакомление с последними теоретическими и практическими достижениями в области управления персоналом;
- 6) проведение собственных научных и практических исследований по одной или нескольким актуальным проблемам для *HR*;
- 7) подготовка научных статей для опубликования в периодической печати, выступление на научно-практических конференциях, участие в работе студенческих научных обществ, круглых столах и диспутах по проблемам управления персоналом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брандес М. П. Немецкий язык. Переводческое реферирование: практикум. М.: КДУ, 2008. – 368с.
2. Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально - ориентированного обучения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://evolkov.net/case/case.study.html>
3. Методические рекомендации по написанию реферата. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hse.spb.ru/edu/recommendations/method-referat-2005.phtml>
4. Фролова Н. А. Реферирование и аннотирование текстов по специальности: Учеб. пособие / ВолгГТУ, Волгоград, 2006. - С.5.
5. Методические рекомендации для студентов [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/u57/metod.rekomendacii_dlya_studentov_21.pdf