



## Аннотация рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык»

**Трудоемкость дисциплины: 110 часов.**

**Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

**Цель дисциплины:** формирование коммуникативной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; освоение знаний о социокультурной специфике своей страны и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны; достижение необходимого уровня владения русским языком; позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах; овладение умением использовать русский язык как средство для получения информации из различных источников в образовательных и самообразовательных целях.

**Результаты освоения учебной дисциплины:**

**личностные:**

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (Л-1);

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям (Л2);

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности (Л-3);

**метапредметные:**

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты (М-1);

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания (М-2);

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников (М-3);

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства (М-4);

**предметные:**

- сформированность коммуникативной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире (П-1);

- владение знаниями о социокультурной специфике своей страны и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны (П-2);

- достижение порогового уровня владения русским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями русского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения (П-3);

- сформированность умения использовать язык как средство для получения информации из различных источников в образовательных и самообразовательных целях.

### **Аннотация рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Литература»**

**Трудоемкость дисциплины: 104 часов.**

**Цель дисциплины:** формирование коммуникативной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; освоение знаний о социокультурной специфике своей страны и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны; достижение необходимого уровня владения русским языком; позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах; овладение умением использовать русский язык как средство для получения информации из различных источников в образовательных и самообразовательных целях.

**Результаты освоения учебной дисциплины:**

***личностные:***

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (Л-1);

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям (Л2);

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности (Л-3);

***метапредметные:***

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты (М-1);

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания (М-2);

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников (М-3);

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства (М-4);

***предметные:***

- сформированность коммуникативной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире (П-1);
- владение знаниями о социокультурной специфике своей страны и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны (П-2);
- достижение порогового уровня владения русским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями русского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения (П-3);
- сформированность умения использовать язык как средство для получения информации из различных источников в образовательных и самообразовательных целях (П-4)

### **Аннотация рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык»**

**Трудоемкость дисциплины:** 130 часов.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен

**Цель общеобразовательной учебной дисциплины:** формирование и развитие коммуникативных компетенций (говорение, письмо, чтение, аудирование), необходимых и достаточных для решения коммуникативно-практических задач в ситуациях бытового общения.

**Результаты освоения учебной дисциплины:**

**личностные:**

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (Л-1);
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям (Л2);
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности (Л-3);

**метапредметные:**

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты (М-1);
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания (М-2);
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников (М-3);
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства (М-4);

**предметные:**

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире (П-1);

- владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка (П-2);

- достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения (П-3);

- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях (П-4).

**Аннотация рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины  
«История»**

**Трудоемкость общеобразовательной учебной дисциплины:** 100 часов.

**Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачет.

**Цель общеобразовательной учебной дисциплины:** формирование научного представления об этапах и закономерностях исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

**Результаты освоения учебной дисциплины:**

**личностные:**

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (гербу, флагу, гимну) (Л-1);

- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; готовность к служению Отечеству, его защите (Л-2);

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире (Л-3);

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества (Л-4);

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, толерантное сознание и поведение в поликультурном мире (Л-5);

- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения (Л-6);

**метапредметные:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности (М-1);
- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность (М-2);
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализаций планов деятельности (М-3);
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях (М-4);
- умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты (М-5);
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем (М-6);
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания (М-7);
- готовность и способность к самостоятельной информационно - познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать (М-8);
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсно-сбережения, правовых и этических норма, норм информационной безопасности (М-9);
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей (М-10)

**предметные:**

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли решения задач прогрессивного развития России в глобальном мире (П-1);
- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе (П-2);
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников (П-3);
- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике (П-4).

**Аннотация рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины  
«Обществознание»**

**Трудоемкость общеобразовательной учебной дисциплины: 82 часа.**

**Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.**

**Цель общеобразовательной учебной дисциплины:** сформировать систему знаний и представлений о человеке и обществе как систему взаимодействия социальных институтов.

**Результаты освоения учебной дисциплины:**

**личностные:**

- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; готовность к служению Отечеству, его защите (Л-1);

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире (Л-2);
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества (Л-3);
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, толерантное сознание и поведение в поликультурном мире (Л-4);
- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения (Л-5);

**метапредметные:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности (М-1);
- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность (М-2);
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности (М-3);
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях (М-4);
- умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты (М-5);
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем (М-6);
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания (М-7);
- готовность и способность к самостоятельной информационно - познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать (М-8);
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсно-сбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности (М-9);
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей (М-10)

**предметные:**

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов (П-1);
- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук (П-2);
- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов (П-3);
- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире (П-4);
- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов (П-5);
- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений (П-6);
- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции

недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития (П-7).

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Химия**

**Трудоемкость дисциплины:** 118 час

**Цель дисциплины:** формирование научного и практического представления об основных законах химии, получение знаний о классификации и свойствах химических веществ, закономерностях протекания химических реакций.

**Результаты освоения учебной дисциплины:**

***личностные:***

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире (Л-4);

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности (Л-9);

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем (Л-13);

***метапредметные:***

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях (М-1);

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты (М-2);

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания (М-3);

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников (М-4);

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности (М-5);

- умение определять назначение и функции различных социальных институтов (М-6);



- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей (М-7);
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства (М-8);
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения (М-9).

**предметные:**

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач (П-1);
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой (П-2);
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач (П-3);
- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям (П-4);
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ (П-5);
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников (П-6).

**Аннотация рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины  
«ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»**

**Трудоемкость общеобразовательной учебной дисциплины:** 106 часов.

**Форма промежуточной аттестации** – дифференцированный зачёт.

**Цели общеобразовательной учебной дисциплины:**

- овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:
  - способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;
  - сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;
  - сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;
  - знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

**Результаты освоения учебной дисциплины:**

**личностные:**

1) **гражданское воспитание:**

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества (Л-1);
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей (Л-2);
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам (Л-3);
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях (Л-4);
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением (Л-5);
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности (Л-6);

2) **патриотическое воспитание:**

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России (Л-7);
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде (Л-8);
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу (Л-9);

3) **духовно-нравственное воспитание:**

- осознание духовных ценностей российского народа (Л-10);
- сформированность нравственного сознания, этического поведения (Л-11);
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности (Л-12);
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего (Л-13);
- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России (Л-14);

4) **эстетическое воспитание:**

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений (Л-15);

5) **физическое воспитание:**

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (Л-18);
- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью (Л-19);
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью (Л-20);

6) **трудовое воспитание:**

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие (Л-21);
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность (Л-22);
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы (Л-23);

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни (Л-24);

**7) экологическое воспитание:**

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем (Л-25);

**б) ценности научного познания:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире (Л-30);

**метапредметные:**

**1) овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

**а) базовые логические действия:**

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне (М-1);

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения (М-2);

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения (М-3);

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях (М-4);

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности (М-5);

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем (М-6);

**б) базовые исследовательские действия:**

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем (М-7);

- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания (М-8);

- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов (М-9);

- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами (М-10);

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях (М-11);

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения (М-12);

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях (М-13);

- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт (М-14);

- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов (М-15);

- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду (М-16);

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности (М-17);

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей (М-18);

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения (М-19);

- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения (М-20);

**в) работа с информацией:**

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления (М-21);

- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам (М-23);

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности (М-24);

- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности (М-25).

## **2) овладение универсальными коммуникативными действиями:**

### **а) общение:**

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни (М-26);

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты (М-27);

- владеть различными способами общения и взаимодействия (М-28);

- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации (М-29);

- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств (М-30);

### **б) совместная деятельность:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы (М-31);

- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива (М-32);

- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы (М-33);

- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям (М-34);

- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости (М-35);

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия (М-36);

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным (М-37).

## **3) овладение универсальными регулятивными действиями:**

### **а) самоорганизация:**

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях (М-38);

- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений (М-39);

- давать оценку новым ситуациям (М-40);

- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений (М-41);

- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение (М-42);

- оценивать приобретенный опыт (М-43);

- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень (М-44);

### **б) самоконтроль:**

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям (М-45);
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и
  - мыслительных процессов, их результатов и оснований (М-46);
  - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения (М-47);
  - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению (М-48);
- в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
  - самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе (М-49);
  - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому (М-50);
  - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей (М-51);
  - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию (М-52);
  - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты (М-53);
- г) принятие себя и других людей:
  - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства (М-54);
  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности (М-55);
  - признавать свое право и право других людей на ошибки (М-56);
  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека (М-57).

**предметные:**

- 1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера (П-1);
- 2) знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны (П-2);
- 3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации (П-3);
- 4) сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием (П-4);
- 5) сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него (П-5);

6) сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя (П-6);

7) сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка (П-7);

8) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении (П-8);

9) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях (П-9);

10) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте (П-10);

11) овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования (П-11);

12) знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности (П-12);

13) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи (П-13);

14) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им (П-14);

15) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им (П-15);

16) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при

объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции (П-16).

### **Аннотация рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура»**

**Трудоемкость общеобразовательной учебной дисциплины: 102 часа**

**Цель общеобразовательной учебной дисциплины:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Результаты освоения учебной дисциплины:**

***личностные:***

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) (Л-1);

- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности (Л-2);

- готовность к служению Отечеству, его защите (Л-3);

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей (Л-8);

- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков (Л-11);

- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь (Л-12);

***метапредметные:***

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях (М-1);

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты (М-2);

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания (М-3);

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников (М-4);

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности (М-5);

- умение определять назначение и функции различных социальных институтов (М-6); 4

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей (М-7);

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства (М-8);

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения (М-9).

**предметные:**

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) (П-1);

- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью (П-2);

- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств (П-3);

- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности (П-4);

- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности (П-5).

## **Аннотация рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «География»**

**Трудоемкость общеобразовательной учебной дисциплины:** 66 часов.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой.

**Цель общеобразовательной учебной дисциплины:** понимание истории географической науки, географии мировых природных ресурсов, географии населения мира, научно-технической революции и мирового хозяйства, географии отраслей мирового хозяйства, глобальных проблем человечества, строению солнечной системы и Земли, атмосфере и климату, гидрологии, физической географии материков и океанов, экологии.

**Результаты освоения учебной дисциплины:**

**личностные:**

– сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России (Л-1);

– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие (Л-2);

– планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества (Л-3);



- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их (Л-4);

**метапредметные:**

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения (М-1);
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности (М-2);
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности (М-3);
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей (М-4);

**предметные:**

- понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития (П-1);
- освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве (П-2);
- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний (П-3);
- владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач (П-4);
- сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения (П-5);
- сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и

социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач (П-6);

– владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач (П-7);

– сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач (П-8);

– сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления (П-9);

– сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем (П-10).

– понимание роли и места комплекса географических наук в системе научных дисциплин и в решении современных научных и практических задач: определять задачи, возникающие при решении средствами географических наук глобальных проблем, проявляющихся на региональном уровне; определять аспекты глобальных проблем на региональном и локальном уровнях, которые могут быть решены средствами географических наук: урбанизм и городские исследования, современная промышленность и цепочки добавленной стоимости и так далее (П-11);

– освоение и применение системы знаний для вычленения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших

природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений, и экологических процессов: вычленять географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов; вычленять географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов; объяснять распространение географических объектов, процессов и явлений; оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов, природно-ресурсный потенциал стран и регионов России для развития отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства, международную специализацию стран (П-12);

– сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем: использовать географические знания о природе Земли и России, о мировом хозяйстве и хозяйстве России, населении мира и России, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни, в том числе для выделения факторов, определяющих географическое проявление глобальных проблем человечества на региональном и локальном уровнях; составлять сравнительную географическую характеристику регионов и стран мира (П-13);

– владение географической терминологией и системой географических понятий: применять географические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач (П-14);

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, сформированность умений проводить учебные исследования, в том числе с использованием моделирования и проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов: самостоятельно выбирать тему; определять проблему, цели и задачи исследования; формулировать гипотезу; составлять план исследования; определять инструментарий (в том числе инструменты геоинформационной системы) для сбора материалов и обработки результатов (П-15);

– сформированность навыков картографической интерпретации природных, социально-экономических и экологических характеристик различных территорий и акваторий: представлять информацию в виде карт, картограмм, картодиаграмм (П-16);

– готовность и способность к самостоятельно информационно-познавательной деятельности; владение навыками получения необходимой информации из различных источников и ориентирования в них, критической оценки и интерпретации информации, получаемой из различных источников, работы с геоинформационными системами; умение определять и сравнивать по разным источникам информации географические аспекты и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов процессов и явлений анализировать и интерпретировать полученные данные, критически их оценивать, формулировать выводы; использовать геоинформационные системы как источник географической информации, необходимой для изучения особенностей природы, населения и хозяйства взаимосвязей между ними и особенностей проявления и путей решения глобальных проблем человечества (П-17);

– сформированность умений проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов: оценивать современное состояние окружающей среды; составлять прогноз изменения географической среды под воздействием природных факторов и деятельности человека (П-18);

– применение географических знаний для самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды адаптации к изменению ее условий: оценивать уровень безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий, в том числе на территории России; оценивать влияние последствий изменений в окружающей среде на различные сферы человеческой деятельности на региональном уровне; сопоставлять оценивать и аргументировать различные точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России (П-19);

– сформированность системы знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию территорий готовность к самостоятельному поиску методов решения практико-ориентированных задач: определять проблемы взаимодействия географической среды и общества на территориях разного ранга; оценивать различные подходы к решению геоэкологических проблем; интегрировать и использовать географические знания и сведения из источников географической информации для решения практико-ориентированных задач: решения проблем, имеющих географические аспекты; объяснения географических особенностей проявления проблем взаимодействия географической среды и общества; составления географических прогнозов (П-20).

### **Аннотация рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология»**

**Трудоемкость общеобразовательной учебной дисциплины:** 50 часов.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой

**Цель общеобразовательной учебной дисциплины:** получение фундаментальных знаний о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, экосистема, биоразнообразие, биоиндикация, биогеохимия); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания.

**Результаты освоения учебной дисциплины:**

**личностные:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; (Л-1)

- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; (Л-2)

- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; (Л-3)

**метапредметные:**

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); (М-1)

- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; (М-2)

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; (М-3)

**предметные:**

Базовый уровень:

- (ПБ-1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

- (ПБ-2) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

- (ПБ-3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

- (ПБ-4) сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, И.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

- (ПБ-5) приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

- (ПБ-6) сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма ( онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

- (ПБ-7) сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

- (ПБ-8) сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- (ПБ-9) сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

- (ПБ-10) сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Продвинутый уровень:

- (ПП-1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;

- (ПП-2) умение владеть системой биологических знаний, которая включает:

(ПП-2.1) основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, клеточный иммунитет, биосинтез белка, биополимеры, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие);

(ПП-2.2) биологические теории: клеточная теория Т. Шванна, М. Шлейдена, Р. Вирхова; клонально-селективного иммунитета П. Эрлих, И.И. Мечникова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана, закон зародышевого сходства К. Бэра, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теория биогеоценоза В.Н. Сукачёва; учения Н.И. Вавилова - о Центрах многообразия и происхождения культурных растений, А.Н. Северцова - о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского - о биосфере;

(ПП-2.3) законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г. Менделя, сцепленного наследования признаков и нарушения сцепления генов Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга; зародышевого сходства К. Бэра, биогенетического закона Э. Геккеля, Ф. Мюллера);

(ПП-2.4) принципы (чистоты гамет, комплементарности);

(ПП-2.5) правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии);

(ПП-2.6) гипотезы (коацерватной А.И. Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна, микросфер С. Фокса, рибозима Т. Чек);

- (ПП-3) владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;

- (ПП-4) умение выделять существенные признаки:

(ПП-4.1) строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы;

(ПП-4.2) строения органов и систем органов растений, животных, человека;

(ПП-4.3) процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека;

(ПП-4.4) биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма

(онтогенеза); взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;

- (ПП-5) умение устанавливать взаимосвязи между строением и функциями: органоидов, клеток разных тканей, органами и системами органов у растений, животных и человека; между этапами обмена веществ; этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов; этапами эмбрионального развития; генотипом и фенотипом, фенотипом и факторами среды обитания; процессами эволюции; движущими силами антропогенеза; компонентами различных экосистем и приспособлениями к ним организмов;

- (ПП-6) умение выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;

- (ПП-7) умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас; необходимости здорового образа жизни, сохранения разнообразия видов и экосистем, как условия сосуществования природы и человечества;

- (ПП-8) умение решать поисковые биологические задачи; выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

- (ПП-9) умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

- (ПП-10) принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня;

- (ПП-11) умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение направленное изменение генома. и создание трансгенных организмов);

- (ПП-12) умение мотивировать свой выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, биотехнологии, психологии, экологии, ветеринарии" сельского хозяйства, пищевой промышленности; углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в учреждениях среднего профессионального и высшего образования.

### **Аннотация рабочей программы профильной дисциплины «Математика»**

**Трудоемкость общеобразовательной учебной дисциплины:** 240 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен в 1 и 2 семестрах.

**Цель общеобразовательной учебной дисциплины:** формирование представлений о математике, как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; развитие логического мышления и алгоритмической культуры, необходимых для будущей

профессиональной деятельности; овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла; формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении математических идей и методов для анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации; воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

### **Результаты освоения учебной дисциплины:**

#### **личностные:**

- гражданского воспитания (Л-Г):
  - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества (Л-Г-1);
  - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка (Л-Г-2);
  - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей (Л-Г-3);
  - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам (Л-Г-4);
  - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях (Л-Г-5);
  - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением (Л-Г-6);
  - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности (Л-Г-7);
- патриотического воспитания (Л-П):
  - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России (Л-П-1);
  - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде (Л-П-2);
  - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу (Л-П-3);
- духовно-нравственного воспитания (Л-Д):
  - осознание духовных ценностей российского народа (Л-Д-1);
  - сформированность нравственного сознания, этического поведения (Л-Д-2);
  - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности (Л-Д-3);
  - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего (Л-Д-4);
  - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России (Л-Д-5);
- эстетического воспитания (Л-ЭС):
  - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений (Л-ЭС-1);
  - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства (Л-ЭС-2);
  - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового



- искусства, этнических культурных традиций и народного творчества (Л-ЭС-3);
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности (Л-ЭС-4);
- физического воспитания (Л-Ф):
  - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (Л-Ф-1);
  - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью (Л-Ф-2);
  - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью (Л-Ф-3);
- трудового воспитания (Л-Т):
  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие (Л-Т-1);
  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность (Л-Т-2);
  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы (Л-Т-3);
  - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни (Л-Т-4);
- экологического воспитания (Л-ЭК):
  - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем (Л-ЭК-1);
  - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества (Л-ЭК-2);
  - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде (Л-ЭК-3);
  - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их (Л-ЭК-4);
  - расширение опыта деятельности экологической направленности (Л-ЭК-5);
- ценности научного познания (Л-Ц):
  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире (Л-Ц-1);
  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира (Л-Ц-2);
  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе (Л-Ц-3);
- дополнительные, для людей с ограниченными возможностями и инвалидов (Л-О):
  - для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся (Л-О-1):
    - способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;
  - для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (Л-О-2):
    - владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки; умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
    - способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
    - способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

- для обучающихся с расстройствами аутистического спектра (Л-О-3):
  - формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;
  - знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

**метапредметные:**

- овладение универсальными учебными познавательными действиями (М-1):
  - базовые логические действия (М-1-А):
    - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне (М-1-А-1);
    - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения (М-1-А-2);
    - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения (М-1-А-3);
    - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях (М-1-А-4);
    - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности (М-1-А-5);
    - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем (М-1-А-6);
  - базовые исследовательские действия (М-1-Б):
    - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем (М-1-Б-1);
    - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания (М-1-Б-2);
    - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов (М-1-Б-3);
    - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами (М-1-Б-4);
    - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях (М-1-Б-5);
    - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения (М-1-Б-6);
    - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях (М-1-Б-7);
    - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт (М-1-Б-8);
    - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов (М-1-Б-9);
    - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду (М-1-Б-10);
    - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности (М-1-Б-11);
    - уметь интегрировать знания из разных предметных областей (М-1-Б-12);
    - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения (М-1-Б-13);
    - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения (М-1-Б-14);
    - работа с информацией (М-1-В):
      - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления (М-1-В-1);

- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (М-1-В-2);
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам (М-1-В-3);
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности (М-1-В-4);
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности (М-1-В-5);
- овладение универсальными коммуникативными действиями (М-2):
  - общение (М-2-А):
    - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни (М-2-А-1);
    - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты (М-2-А-2);
    - владеть различными способами общения и взаимодействия (М-2-А-3);
    - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации (М-2-А-4);
    - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств (М-2-А-5);
  - совместная деятельность (М-2-Б):
    - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы (М-2-Б-1);
    - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива (М-2-Б-2);
    - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы (М-2-Б-3);
    - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям (М-2-Б-4);
    - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости (М-2-Б-5);
    - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия (М-2-Б-6);
    - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным (М-2-Б-7);
- овладение универсальными регулятивными действиями (М-3):
  - самоорганизация (М-3-А):
    - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях (М-3-А-1);
    - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений (М-3-А-2);
    - давать оценку новым ситуациям (М-3-А-3);
    - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений (М-3-А-4);
    - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение (М-3-А-5);
    - оценивать приобретенный опыт (М-3-А-6);
    - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень (М-3-А-7);
  - самоконтроль (М-3-Б):

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям (М-3-Б-1);
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований (М-3-Б-2);
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения (М-3-Б-3);
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению (М-3-Б-4);
- эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность (М-3-В):
  - самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе (М-3-В-1);
  - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому (М-3-В-2);
  - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей (М-3-В-3);
  - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию (М-3-В-4);
  - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты (М-3-В-5);
- принятие себя и других людей (М-3-Г):
  - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства (М-3-Г-1);
  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности (М-3-Г-2);
  - признавать свое право и право других людей на ошибки (М-3-Г-3);
  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека (М-3-Г-4);
- дополнительные, для людей с ограниченными возможностями и инвалидов (М-О):
  - для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся (М-О-1):
    - владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;
  - для обучающихся с расстройствами аутистического спектра (М-О-2):
    - способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
    - овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
    - овладение умением выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
    - овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;
    - овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;
    - овладение умением активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем

решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;

- способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;
- способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников;
- интегративное личностное образование, обуславливающее способность осуществлять профессиональные функции в процессе инклюзивного обучения, учитывающее индивидуальные образовательные потребности обучающихся (М-О-3);
- обеспечивать включение инвалидов и людей с ограниченными возможностями в образовательную среду, создавая условия для их развития и самоконтроля (М-О-4);

***предметные:***

- базовый уровень (П-Б):
- владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач (П-Б-1);
- умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений (П-Б-2);
- умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы (П-Б-3);
- умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения (П-Б-4);
- умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами (П-Б-5);
- умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов (П-Б-6);
- умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств (П-Б-7);

- умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях (П-Б-8);
- умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира (П-Б-9);
- умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники (П-Б-10);
- умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач (П-Б-11);
- умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы (П-Б-12);
- умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками (П-Б-13);
- умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки (П-Б-14);
- углубленный уровень (П-У):
- умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений (П-У-1);
- умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов (П-У-2);
- умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач (П-У-3);
- умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач (П-У-4);

- умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления (П-У-5);
- умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа (П-У-6);
- умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни (П-У-7);
- умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций (П-У-8-1);
- умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами (П-У-8-2);
- умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции (П-У-8-3);
- умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем (П-У-8-4);
- умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул (П-У-9);
- умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции (П-У-10-1);
- умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений (П-У-10-2);
- умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры

- использования комплексных чисел (П-У-11);
- умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии (П-У-12);
  - умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях (П-У-13);
  - умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения (П-У-14);
  - умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур (П-У-15);
  - умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни (П-У-16);
  - умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных



- предметов; оперировать понятиями: матрица  $2 \times 2$  и  $3 \times 3$ , определитель матрицы, геометрический смысл определителя (П-У-17);
- умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера (П-У-18);
  - умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки (П-У-19);
  - дополнительные, для людей с ограниченными возможностями и инвалидов (Л-О):
  - для слепых и слабовидящих обучающихся (П-О-1):
    - овладение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;
    - овладение тактильно-осозательным способом обследования и восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и другое;
    - наличие умения выполнять геометрические построения с помощью циркуля и линейки, читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособления для рельефного черчения ("Драфтсмен", "Школьник");
    - овладение основным функционалом программы невидимого доступа к информации на экране персонального компьютера, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;
  - для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (П-О-2):
    - овладение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;
    - наличие умения использовать персональные средства доступа;

***общекультурные:***

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК-1);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК-2).

**Аннотация рабочей программы профильной дисциплины «Физика»**

**Трудоемкость общеобразовательной учебной дисциплины: 166 часа.**

**Цель общеобразовательной учебной дисциплины:** освоение основных знаний о физических явлениях и развитии физического мышления, которые не только позволяют сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждают у них готовность к выбору действий определенной направленности и умение использовать полученные

знания и методологию научного познания для применения их в своей профессиональной деятельности.

**Результаты освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

**Общие компетенции**

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01)

Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02)

**• личностных:**

– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами (Л-1);

– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом (Л-2);

– умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности (Л-3);

– умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации (Л-4);

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач (Л-5);

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития (Л-6);

**• метапредметных:**

— использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения), описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности (М-1);

– использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере (М-2);

– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации (М-3);

– умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность (М-4);

– умение анализировать и представлять информацию в различных видах (М-5);

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации (М-6);

**• предметных:**

– сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач (П-1);

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики (П-2);
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом (П-3);
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы (П-4);
- сформированность умения решать физические задачи (П-5);
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и принятия практических решений в повседневной жизни (П-6);
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников (П-7).

### **Аннотация рабочей программы профильной дисциплины «Информатика»**

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с пониманием основ информационных (компьютерных) технологий, основные возможности офисных технологий, возможностей Интернета и применение их при решении практических задач профессиональной деятельности.

**Трудоемкость дисциплины:** 102 часов.

Целями освоения дисциплины «Информатика» являются формирование у студента системы теоретических знаний о средствах и методах информационных систем и технологий, а также навыков их использования в практической профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие учебные задачи:

- ознакомление с базовыми понятиями информатики, информационных технологий и компьютерного проектирования;
- ознакомление с различными видами и особенностями обеспечения компьютерных технологий;
- ознакомление с примерами использования компьютерных систем в различных аспектах профессиональной деятельности;
- знакомство с методами защиты информации в информационных системах;
- формирование практических навыков по созданию баз данных, их структуры, автоматизации поиска и обработки нужных данных;
- освоение средств создания удобного интерфейса пользователя с базой данных и методов обмена данными с внешними приложениями.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

#### **Результаты освоения учебной дисциплины:**

##### **Общие компетенции**

Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02)

##### **личностные:**

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) (Л-1);

- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности (Л-2);

- готовность к служению Отечеству, его защите (Л-3);

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире (Л-4);

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (Л-5);

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям (Л-6);

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности (Л-7);

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей (Л-8);

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности (Л-9);

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений (Л-10);

- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков (Л-11);

- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь (Л-12);

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем (Л-13);

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности (Л-14);

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни (Л-15).

#### **метапредметные:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях (М-1);

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты (М-2);

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания (М-3);

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников (М-4);

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности (М-5);

- умение определять назначение и функции различных социальных институтов (М-6);

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей (М-7);

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства (М-8);

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения (М-9).

### ***предметные***

- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах (П-9);

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств (П-10);

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах (П-11);

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической (П-12);

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных (П-13);

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права (П-14).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «История России»**

**Трудоемкость дисциплины:** 48 часов.

**Форма промежуточной аттестации** - зачёт.

**Цель дисциплины:** формирование комплекса знаний об истории России и человечества в целом, представление об общем и особенном в мировом историческом процессе; формирование научного представления об этапах и закономерностях исторического развития общества; понимание роли России в многообразном, быстро меняющемся мире.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*общие*

- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК-6).

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

- ориентироваться в экономической, политической и культурной ситуации в России и мире культурно-исторических периодов и современности;

- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

*Знать:*

- основные направления развития России на рубеже XX – начале XXI века;

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI века;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и их деятельности;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**Трудоемкость дисциплины:** 168 часов.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет, экзамен.

**Цель дисциплины:** формирование и развитие коммуникативных компетенций (говорение, письмо, чтение, аудирование), необходимых и достаточных для решения коммуникативно-практических задач в ситуациях бытового общения.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля):**

*общие*

- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК-09).

**Результат изучения дисциплины:**

**Уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

**Знать:**

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

**Трудоемкость дисциплины:** 72 часа.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**Цель дисциплины:** формирование практического представления о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*общие:*

- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 7).

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

*Знать:*

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях

- и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
  - основы военной службы и обороны государства;
    - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
  - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
    - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
    - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
    - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **Аннотация рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура»**

**Трудоемкость дисциплины: 168 часов.**

**Форма промежуточной аттестации: зачет.**

**Цель дисциплины:** Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

*уметь:*

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

*знать:*

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.



## Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

**Трудоемкость дисциплины:** 74 часа.

**Цель дисциплины:** формирование представлений о математике, как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; развитие логического мышления и алгоритмической культуры, необходимых для будущей профессиональной деятельности; овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла; формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении математических идей и методов для анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации; воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля) «Математика»:**

*общекультурные*

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК-1).

**Результат изучения дисциплины «Математика»:**

*Уметь:*

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

*Знать:*

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа;
- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия и методы дискретной математики, линейной алгебры.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»

**Трудоемкость дисциплины (модуля):** 70 час.

**Цель дисциплины:** Формирование и дальнейшее развитие коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно- познавательной).

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*общие:*

- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. (ОК-5).

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

-самостоятельно пользоваться словарно-справочной литературой по вопросам языка и речи, создавать и оценивать научно-учебные тексты, а также некоторые тексты официально -делового стиля, готовить тексты для устных выступлений;

- общаться (устно и письменно) на профессиональные и повседневные темы;
  - проявлять серьезную мотивацию к профессии;
  - стремиться разобраться и быстро освоить необходимые знания и умения;
  - организовывать собственную деятельность,
  - применять знания на практике
  - ставить цели
  - планировать последовательность решения поставленных задач
  - анализировать и обобщать информацию текста
  - применять теоретические знания на практике в процессе общения, с тем, чтобы проявить коммуникативную компетенцию и обеспечить взаимопонимание.
  - уметь осуществлять самостоятельную работу по самообразованию и самосовершенствованию;
  - находить различные варианты выполнения поставленных задач.
- Знать:*
- структуру русского национального языка (литературный язык, диалекты, просторечие), сущность и особенность каждой из форм, а также условия уместности их использования, лингвистические и экстралингвистические особенности научного и официально-делового стилей, правил подготовки монологического выступления и подготовки к диалогу;
  - сущность своей будущей профессии, владеть терминами и понятиями;
  - как планировать деятельность по решению задачи в рамках, заданных (известных) технологий;
  - основы культуры речи; - виды аргументации и тактики речевого общения.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Психологии общения»**

**Трудоемкость дисциплины:** 72 часа.

**Форма промежуточной аттестации – зачет.**

**Цель дисциплины:** формирование знаний в области психологии общения, практических умений в различных сферах деятельности.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*общие:*

- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 4);

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

*Знать:*

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведение беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы решения конфликтов.

## Аннотация рабочей программы «Физика»

**Трудоемкость общеобразовательной учебной дисциплины:** 72 часа.

**Форма промежуточной аттестации** – зачёт.

**Цель общеобразовательной учебной дисциплины:** освоение основных знаний о физических явлениях и развитии физического мышления, которые не только позволяют сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждают у них готовность к выбору действий определенной направленности и умение использовать полученные знания и методологию научного познания для применения их в своей профессиональной деятельности.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины–**

*общие*

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 1);

**Результаты изучения дисциплины:**

*Уметь:*

- указать, какие законы описывают данное явление или эффект;

- истолковывать смысл физических величин и понятий;

- записывать уравнения для физических величин в системе СИ;

- пользоваться таблицами и справочниками;

- применять физические законы для решения типовых профессиональных задач;

*Знать:*

- основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;

- основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения;

- фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;

- назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная графика»

**Трудоемкость дисциплины:** 108 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет

**Цель дисциплины:** теоретическое и практическое освоение основных разделов курса, выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации производства в профессиональной подготовке будущего специалиста, позволяющих свободно ориентироваться в общетехнических вопросах и практической работе.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*Общие*

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК1);

- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 2);

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

- читать рабочие, сборочные и строительные чертежи и схемы по профилю специальности;

- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;

- выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ;

*Знать:*

- виды нормативно-технической и производственной документации;
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации, Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Техническая механика**

**Трудоемкость дисциплины:** 108 час.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

**Цель дисциплины:** формирование практического представления об основных законах механики, умения проводить расчеты на прочность, устойчивость, а также решения задач динамики для использования полученных навыков в своей профессиональной деятельности.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*общие*

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 1);
- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 2).

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

выполнять расчеты на прочность, устойчивость, жесткость по предельным состояниям; определять аналитическим и графическим способами усилия опорных реакций балок, ферм, рам; определять усилия в стержнях ферм; производить построение эпюр продольных, поперечных сил и изгибающих моментов, производить подбор сечения и определять эксплуатационные способности; строить эпюры крутящих моментов и касательных напряжений в поперечных сечениях по длине элемента; определять координаты центра тяжести простых и сложных проектных фигур; решать простейшие задачи динамики; проверять системы на геометрическую изменяемость и статическую определимость;

*ЗНАТЬ:*

основы теоретической механики;  
реакции связей;  
плоскую и пространственную систему сил, условия их равновесия;  
пары сил и их свойства;  
центр тяжести тела и плоских фигур;

основные понятия кинематики и динамики;  
основы сопротивления материалов;  
геометрические характеристики сечений;  
механические характеристики материалов;  
напряжения и деформации;  
теорию прочности;  
сложные сопротивления;  
статику сооружений;  
основы расчета статически неопределимых систем методом сил.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Теория горения и взрыва**

**Трудоемкость дисциплины:** 108 часа.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен

**Цель дисциплины:** формирование практического представления об основных законах текучих сжимаемых и несжимаемых средах, способов передачи тепла, пожарной опасности протекающих природных и техногенных процессов, сопровождаемых тепловыми процессами, и его использование в своей профессиональной деятельности.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*общие*

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01)

Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02)

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

- производить расчеты, связанные с материальным и тепловым балансом при горении;
- рассчитывать и экспериментально определять основные показатели взрывопожарной и пожарной опасности веществ и материалов;
- оценивать взрывопожарную и пожарную опасность различных горючих веществ и материалов;
- выбирать эффективные средства тушения.

*Знать:*

- предмет теории горения и взрыва и его связь с другими отраслями знаний;
- основы механизмов возникновения, распространения и прекращения горения различных горючих веществ и материалов;
- показатели пожарной опасности веществ и материалов;
- основные огнетушащие вещества, механизм их действия и область применения.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Здания и сооружения»**

**Трудоемкость дисциплины:** 72 часа.

**Цель дисциплины:** освоения учебной дисциплины «Здания и сооружения» является формирование представления об основных конструктивных элементах зданий и сооружений в условиях пожара, поведение строительных конструкций в условиях пожара.

Применять классификацию строительных конструкций и зданий по степеням огнестойкости. находить опасные места, в которых может начаться разрушение конструкции, понимать механизм износа, коррозии и разрушения строительных конструкций под воздействием различных факторов. определять категорию помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Использовать методы и средства рациональной защиты

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*Общие компетенции (ОК):*

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01)

Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02)

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Анализировать пожарную опасность объектов (ПК 2.1)

**Аннотация рабочей программы дисциплины Автоматизированные системы управления и связь**

**Трудоемкость дисциплины:** 72 часа.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен

**Цель дисциплины:** закрепить и углубить теоретические знания, полученные студентами по дисциплинам «Математика», «Физика», «Электротехника и электроника», «Информатика»; приобрести знания и умения, необходимые для прохождения производственных практик и освоения дисциплин «Организация службы и подготовки в подразделениях пожарной охраны», «Тактика тушения пожаров», «Тактика аварийно-спасательных работ», «Пожарно- спасательная техника и оборудование».

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*Общие*

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01)

Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02)

*профессиональные*

Применять средства телефонной и радиосвязи (ПК 1.6)

**Результат изучения дисциплины:**

**уметь:**

- пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;

**знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- преобразования сообщений, сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования;
- основные понятия построения оконечных устройств систем связи;
- общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи;
- информационные основы связи;
- устройство и принцип работы радиостанций;
- организацию службы связи пожарной охраны;
- основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;
- сети передачи данных;
- автоматическую телефонную связь;
- организацию сети спецсвязи по линии 01;
- диспетчерскую оперативную связь;
- основные элементы радиосвязи;
- устройство и принцип работы радиостанций;
- организацию службы связи пожарной охраны;
- сети передачи данных;
- информационные технологии и основы автоматизированных систем;
- автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны;
- правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;
- принципы основных систем сотовой связи

**Аннотация рабочей программы дисциплины Пожарно-строевая подготовка**

**Трудоемкость дисциплины:** 72 часа.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен

**Цель дисциплины:** приобретение теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для работы с основными видами пожарного и спасательного оборудования как индивидуально, так и в составе отделения (караула); формирования у обучаемых морально-психологических качеств, обусловленных спецификой профессиональной

деятельности; в подготовке и проведении практических занятий по пожарно-строевой подготовке, оформления эксплуатационно-технической документации, а также формирование обучаемых морально-психологических качеств.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*общие*

Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);

*профессиональные*

- Осуществлять караульную службу (ПК 1.1)
- Выполнять работы по эксплуатации первичных средств пожаротушения и установок пожаротушения (ПК 1.5)
- Применять средства телефонной и радиосвязи (ПК 1.6).

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

- выполнять комплекс специальных упражнений (нормативов) по пожарно-строевой и физической подготовке, защите от современных средств поражения, применению пожарной техники и аварийно-спасательного оборудования умения при несении службы и ведении действий по тушению пожаров и проведению связанных с ними аварийно-спасательных работ (АСР);
- работать в кислородных и изолирующих противогазах и дыхательных аппаратах

*Знать:*

- условия и нормы выполнения нормативов по пожарно-строевой и физической подготовке;
- приемы и способы действий с пожарной техникой и аварийно-спасательным оборудованием.

принцип работы кислородных и изолирующих противогазов и дыхательных аппаратах

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Экономические аспекты обеспечения пожарной безопасности»**

**Трудоемкость дисциплины:** 72 час.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов навыков проведения экономических исследований в области пожарной безопасности и использование полученных результатов в профессиональной деятельности.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*Общие:*



-планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК-3)

- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК-9)

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

- анализировать социально-экономическую эффективность проведения аварийно-спасательных работ и других неотложных работ при ликвидации пожаров;
- определять размер прямого и /или косвенного ущерба от пожаров;
- разрабатывать экономически обоснованные мероприятия по защите от пожаров людей и имущества, определять капитальные затраты и текущие расходы на обеспечение пожарной безопасности;
- оценивать социально-экономическую эффективность защитных мероприятий.

*Знать:*

- функции и роль системы обеспечения пожарной безопасности для создания и сохранения национального богатства страны;
- понятие и виды экономического ущерба от пожаров;
- значение и сущность страхования от пожаров;
- методы оценки экономической эффективности использования техники и пожарно-профилактических мероприятий;
- основы финансового и материально-технического обеспечения пожарной охраны;
- основы организации и планирования материально-технического снабжения и вещевого довольствия работников пожарной охраны.

**Аннотация рабочей программы дисциплины Электротехника и электроника**

**Трудоемкость дисциплины:** 108 часов.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет

**Цель дисциплины:** формирование у студентов прочных знаний о свойствах электрических и магнитных цепей, о принципе действия и особенностях применения электрических машин, об электрических измерениях и приборах, об элементной базе и области применения электронных приборов и устройств, получение навыков по сборке и исследованию цепей постоянного и переменного тока в ходе практических и лабораторных работ.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*общие*

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01)

Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02)

**Результат изучения дисциплины:**

*уметь:*

- производить расчет параметров электрических цепей;
- собирать электрические схемы и проверять их работу;
- читать и собирать простейшие схемы с использованием полупроводниковых приборов;

- определять тип микросхемы по маркировке;

*знать:*

- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;

- преобразование переменного тока в постоянный;

- усиление и генерирование электрических сигналов.

### **Аннотация рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»**

**Трудоемкость общеобразовательной учебной дисциплины:** 72 часов.

**Цель общеобразовательной учебной дисциплины:** *Целью* освоения учебной дисциплины «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» – является формирование у студентов знаний общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов посредством измерительных процедур (измерений) и использования полученной при измерении информации о количественных свойствах объектов для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области пожарной безопасности; формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации, сертификации и контроля качества в обеспечении безопасности и качества работ.

**Результаты освоения учебной дисциплины:** В результате освоения учебной дисциплины «метрология, стандартизация и сертификация» обучающийся должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01)

Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02)

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09)

**Результат изучения дисциплины:**

***Уметь:***

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

***Знать:***

- основные понятия метрологии;

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

- формы подтверждения качества;

- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Термодинамика, теплопередача, гидравлика**

**Трудоемкость дисциплины:** 180 часа.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет, экзамен.

**Цель дисциплины:** формирование практического представления об основных законах текучих сжимаемых и несжимаемых средах, способов передачи тепла, пожарной опасности протекающих природных и техногенных процессов, сопровождаемых тепловыми процессами, и его использование в своей профессиональной деятельности.

## **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

### *общие*

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01)
- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02)

## **Результат изучения дисциплины:**

### *Уметь:*

- использовать законы идеальных газов при решении задач;
- решать задачи по определению количества теплоты с помощью значений теплоемкости и удельной теплоты сгорания топлива;
- определять коэффициенты теплопроводности и теплоотдачи расчетным путем;
- осуществлять расчеты гидравлических параметров: напор, расход, потери напоров, гидравлических сопротивлений;
- осуществлять расчеты избыточных давлений при гидроударе, при движении жидкости.

### *Знать:*

- предмет термодинамики и его связь с другими отраслями знаний;
- основные понятия и определения, смеси рабочих тел;
- законы термодинамики;
- реальные газы и пары, идеальные газы;
- газовые смеси;
- истечение и дросселирование газов;
- термодинамический анализ пожара, протекающего в помещении;
- термодинамику потоков, фазовые переходы, химическую термодинамику;
- теорию теплообмена: теплопроводность, конвекцию, излучение, теплопередачу;
- топливо и основы горения, теплогенерирующие устройства;
- термогазодинамику пожаров в помещении;
- теплопередачу в пожарном деле;
- основные законы равновесия состояния жидкости;
- основные закономерности движения жидкости;
- принципы истечения жидкости из отверстий и насадок; принципы работы гидравлических машин и механизмов.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»**

**Трудоемкость дисциплины:** 72 часа.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет

**Цель дисциплины:** изучение медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности.

## **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

### *общие*

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01)

### *профессиональные*

Выполнять работы по спасению, защите, эвакуации людей и имущества из зоны пожара, оказанию первой помощи пострадавшим (ПК 1.3).

## **Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

- устанавливать связь между экологическими факторами, складывающимися в конкретной обстановке, и состоянием здоровья,
- применять полученные знания для оказания помощи пострадавшим;
- оказывать помощь пострадавшим, получившим травмы и/ или находящимся в терминальных состояниях

*Знать:*

- характеристики поражающих факторов,
- механизм воздействия на организм человека высоких и низких температур, повышенного и пониженного давления воздуха, предельные значения опасных факторов, влияющих на организм человека;
- особенности выполнения работ, связанных с физическими нагрузками, в условиях воздействия опасных факторов;
- признаки травм и терминальных состояний;
- способы оказания помощи пострадавшим.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Опасные природные процессы и их прогнозирование**

**Трудоемкость дисциплины:** 108 часа.

**Форма промежуточной аттестации** – экзамен

**Цель дисциплины:** изучение, закрепление и углубление теоретических знаний о причинах возникновения и механизмах формирования опасных природных процессов, необходимых для обеспечения безопасности людей, объектов экономики и окружающей природной среды в чрезвычайных ситуациях; приобретение знаний и навыков, необходимых для прохождения производственных практик и освоения других профессиональных дисциплин.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*общие*

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01);
- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02)
- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07)

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

- оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения;
- составлять описание опасных природных процессов и явлений в регионе;
- применять методы мониторинга и прогнозирования опасных природных процессов;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

*Знать:*

- характеристики опасных природных процессов, их воздействие на население, объекты экономики, окружающую среду;
- классификации ЧС;

– способы и технику защиты человека и окружающей среды от воздействия природных опасностей;

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Экологические основы природопользования**

**Трудоемкость дисциплины:** 72 часа.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет

**Цель дисциплины:** освоение основных знаний о взаимодействии и взаимосвязи человека, человеческого общества со средой своего обитания, имеющие социальные, экономические, технологические географические и другие аспекты. Изучение основных закономерностей рационального взаимодействия общества и природы.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*общие*

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01);
- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02)
- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07)

**Результат изучения дисциплины:**

*Уметь:*

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;

*Знать:*

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- загрязнения окружающей среды огнетушащими веществами и пожарной техникой;
- деятельность пожарной охраны по сохранению экологии и профилактике пожаров как мере защиты окружающей среды.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля Работы по осуществлению караульной службы, тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных работ**

**Трудоемкость профессионального модуля:** 444 часа.

**Цель профессионального модуля:** формирование практического представления об осуществлении государственных мер в области обеспечения пожарной безопасности.

**Компетенции, формируемые в процессе освоения профессионального модуля:**

*общие*

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01)

Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02)

Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04)

Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07)

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09)

*профессиональные*

Осуществлять караульную службу (ПК 1.1)

Выполнять работы по приемке (передаче) и обслуживанию технических средств, пожарного оборудования, инструмента и средств индивидуальной защиты (ПК 1.2)

Выполнять работы по спасению, защите, эвакуации людей и имущества из зоны пожара, оказанию первой помощи пострадавшим (ПК 1.3)

Выполнять работы по тушению пожаров и проводить аварийно-спасательные работы, связанные с тушением пожаров, в том числе в составе звена газодымозащитной службы (ПК 1.4)

Выполнять работы по эксплуатации первичных средств пожаротушения и установок пожаротушения (ПК 1.5)

Применять средства телефонной и радиосвязи (ПК 1.6)

**Результат освоения профессионального модуля:**

*Иметь практический опыт:*

- организации несения службы дежурным караулом пожарной части;
- организации выезда дежурного караула по тревоге;
- разработки и ведения оперативной документации дежурного караула;
- разработки оперативных планов тушения пожаров;
- разработки мероприятий по подготовке личного состава;
- организации и проведения занятий с личным составом дежурного караула;
- организации занятий и инструктажей по мерам безопасности с работниками караулов (смен);
- участия в организации действий по тушению пожаров.

*Уметь:*

- организовывать службу внутреннего наряда караула, поддерживать дисциплину;
- использовать автоматизированные средства извещения о пожаре;
- осуществлять мониторинг района выезда пожарной части;
- организовывать выезд дежурного караула по тревоге;
- разрабатывать и вести оперативную документацию дежурного караула;
- передавать оперативную информацию;

- организовывать мероприятия по восстановлению караульной службы после выполнения задач по тушению пожара;
- разрабатывать планы занятий для личного состава дежурного караула, тренировок, комплексных учений;
- организовывать и проводить занятия и тренировки с личным составом дежурного караула;
- обеспечивать своевременное прибытие к месту пожара или аварии;
- организовывать и проводить разведку, оценивать создавшуюся обстановку на пожарах и авариях;
- осуществлять расчеты вероятного развития пожара;
- выбирать главное направление действий по тушению пожаров;
- выявлять опасные факторы пожара и принимать меры по защите личного состава от их воздействия;
- использовать средства связи и оповещения, приборы, и технические средства для сбора и обработки оперативной информации;
- ставить задачи перед участниками тушения пожара;
- контролировать выполнение поставленных задач;
- обеспечивать контроль изменения обстановки на пожаре и при проведении аварийно-спасательных работ;
- рассчитывать силы и средства для тушения пожара и планировать их эффективное использование;
- определять зоны безопасности при выполнении профессиональных задач;
- осуществлять расчеты вероятного развития чрезвычайных ситуаций;
- идентифицировать поражающие факторы и анализировать информацию об угрозах природного и техногенного характера;
- определять зоны безопасности при выполнении аварийно-спасательных работ;
- организовывать мероприятия по обеспечению безопасности работ, защите личного состава от поражающих факторов.

*Знать:*

- требования наставлений, указаний и других руководящих документов, регламентирующих организацию и несение караульной и гарнизонной службы;
- порядок, формы и методы проверки состояния организации оперативно-тактической деятельности пожарно-спасательного подразделения;
- задачи гарнизонной (территориальной) и караульной (дежурной) службы;
- обязанности должностных лиц караула и лиц внутреннего наряда, порядок смены караула;
- организация обработки вызовов, порядок выезда и следования к месту вызова;
- порядок допуска личного состава пожарно-спасательных подразделений для работы на пожарах и авариях;
- порядок передачи и содержание оперативной информации;
- основные параметры характеристик районов выезда пожарных частей;
- нормативно-правовую базу по вопросам организации пожаротушения и проведению аварийно-спасательных работ;
- принципы и документы предварительного планирования основных действий по тушению пожаров;
- приемы и способы тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ;
- причины возникновения пожаров;
- классификацию пожаров;
- процесс развития пожаров;
- опасные факторы пожара и последствия их воздействия на людей;

- приемы и способы прекращения горения;
- классификацию и характеристику основных (главных) действий по тушению пожаров;
- организацию руководства основными действиями дежурных караулов (смен) при тушении пожаров, проведении аварийно-спасательных работ;
- основные принципы проведения занятий и построения учебного процесса;
- порядок организации тренировок, занятий и комплексных учений;
- содержание, средства, формы и методы тактической и психологической подготовки личного состава караулов (смен);
- способы проведения разведки на месте пожара, обязанности ведущих разведку, меры безопасности;
- порядок оценки обстановки на пожаре и принятие решения на ведение действий по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ;
- порядок определения главного направления действий по тушению пожара;
- приемы и способы тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ;
- правила работы в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и со средствами (приборами) химической защиты;
- классификацию аварийно-химически опасных веществ и опасные факторы пожара;
- правила ведения радиообмена;
- причины, последствия, характер, и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;
- способы организации и основные технологии проведения спасательных работ в чрезвычайных ситуациях, методы локализации чрезвычайных ситуаций.

#### **Аннотация рабочей программы профессионального модуля «Работы по профилактике пожаров»**

**Трудоемкость профессионального модуля:** 432 часа.

**Цель профессионального модуля:** формирование практического представления об осуществлении государственных мер в области обеспечения пожарной безопасности.

**Компетенции, формируемые в процессе освоения профессионального модуля:**  
*профессиональные*

Анализировать пожарную опасность объектов (ПК 2.1)

Организовывать противопожарный режим на объекте защиты (ПК 2.2)

Проводить противопожарную пропаганду (ПК 2.3)

Осуществлять контроль за соблюдением противопожарного режима на объекте защиты (ПК 2.4)

Проводить инструктирование и организовывать обучение работников организаций и граждан мерам пожарной безопасности, мероприятиям по гражданской обороне и защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (ПК 2.5)

Осуществлять контроль за состоянием противопожарного водоснабжения в районе выезда подразделения (ПК 2.6)

**Результат освоения профессионального модуля:**

*Иметь практический опыт:*

- проведения пожарно-технического обследования объектов;
- разработки мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объектов;
- разработки документов при осуществлении государственного пожарного надзора;
- проведения правоприменительной деятельности по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений;
- разработки планов работы по противопожарной пропаганде, инструктажу и обучению правилам пожарной безопасности;



- проведения противопожарной пропаганды, инструктажа и обучения граждан, персонала объектов правилам пожарной безопасности;
- обучения нештатных пожарных подразделений, добровольных пожарных обществ и нештатных аварийно-спасательных формирований по пожарно-техническому минимуму;
- организации взаимодействия объектового подразделения пожарной охраны с объектовыми службами по предупреждению и тушению пожаров;

*Уметь:*

- применять законодательство, регулирующее отношения в области борьбы с пожарами, стандарты, нормы и правила пожарной безопасности;
- организовывать деятельность объектового подразделения пожарной охраны по пожарно-профилактическому обслуживанию охраняемого объекта;
- проводить расчеты необходимых расходов на наружное и внутреннее противопожарное водоснабжение;
- информировать органы исполнительной власти, руководителей организаций о фактах нарушений мер пожарной безопасности, которые могут привести к пожарам, авариям и катастрофам техногенного характера, а также при проведении оздоровительных, культурных, спортивных и других массовых мероприятий;
- проводить обследования и проверки обслуживаемых объектов (зданий, сооружений, помещений и территорий) на соответствие их требованиям пожарной безопасности и по их результатам оформлять необходимые документы;
- осуществлять планирование и контроль реализации планируемых мероприятий, требований нормативных актов в области обеспечения пожарной безопасности;
- проверять техническое состояние средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения и дымоудаления, установок оповещения людей при пожаре, аварии или стихийном бедствии;
- передавать информацию о неисправностях, имеющихся систем и средств противопожарной защиты, об изменении состояния дорог и проездов;
- обеспечивать проведение противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами на строительные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции; проверять исполнение персоналом организаций положений Инструкции о мерах пожарной безопасности;
- руководить действиями работников при пожаре, в том числе организовывать эвакуацию людей, давать указания по аварийной остановке технологического оборудования, отключению вентиляции и электрооборудования, организовывать применение средств пожаротушения и установок пожарной автоматики, организовывать эвакуацию горючих веществ и материальных ценностей, организовывать работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров, предоставления пожарной охране при тушении пожаров на территории организации необходимых сил и средств;
- рассчитывать пути эвакуации, составлять планы эвакуации персонала из зданий и сооружений;
- определять потребность в штатных средствах эвакуации для зданий и сооружений;
- определять огнестойкость зданий и строительных конструкций;
- осуществлять расчет автоматических систем пожарной сигнализации, необходимых для защиты зданий и сооружений, и технологических установок;
- осуществлять расчеты систем противопожарного водоснабжения объектов и зданий; применять меры административного воздействия к нарушителям;
- принимать меры к устранению нарушений противопожарного режима на охраняемых объектах;

- информировать органы исполнительной власти, руководителей организаций о фактах нарушений мер пожарной безопасности, которые могут привести к пожарам, авариям и катастрофам техногенного характера, а также при проведении оздоровительных, культурных, спортивных и других массовых мероприятий;
- оформлять необходимые документы для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности; представлять по требованию должностных лиц Государственной противопожарной службы сведения и документы о состоянии пожарной безопасности в организации, в том числе о пожарной опасности производимой продукции, а также о происшедших на ее территориях пожарах и их последствиях;
- принимать участие в работах по установлению причин и обстоятельств пожаров, происшедших в организации; представлять интересы организации в государственных органах, в судах при рассмотрении дел о нарушении правил пожарной безопасности, представлять необходимые документы и давать объяснения; проводить противопожарную пропаганду и обучение населения мерам пожарной безопасности; разрабатывать планы работы по противопожарной пропаганде;
- проводить инструкторско-методические занятия с лицами, ответственными за противопожарное состояние объектов и обучение граждан мерам пожарной безопасности на производстве и по месту жительства;
- проводить практические тренировки по отработке планов эвакуации и действиям в случае возникновения пожара;
- разрабатывать мероприятия по повышению качества пожарно-профилактической работы; участвовать в разработке мероприятий и подготовке населения к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций;
- разрабатывать планы взаимодействия с организациями добровольной пожарной охраны, совместной работы с другими противопожарными объединениями (формированиями), общественностью, а также организациями, работающими в сфере обучения мерам пожарной безопасности.

*Знать:*

- законодательство, требования уставов, наставлений и приказов, других государственных и ведомственных нормативных актов, регламентирующих организацию и осуществление государственного пожарного надзора;
- основные направления, современные формы и методы работы по осуществлению государственного пожарного надзора и совершенствованию системы обеспечения пожарной безопасности населенных пунктов и организаций;
- организацию и функционирование Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- принципы и порядок разработки противопожарных и противоаварийных мероприятий; порядок организации и проведения проверок соблюдения требований пожарной безопасности на объектах контроля (надзора);
- цели, задачи, функции, права, обязанности и ответственность государственных инспекторов по пожарному надзору;
- организацию деятельности объектовых подразделений пожарной охраны;
- учет, отчетность, анализ пожаров и их последствий, мероприятия по профилактике пожаров;
- методику анализа взрывопожарной и пожарной опасности технологических процессов, помещений, зданий;
- особенности пожарной опасности, пожароопасные и другие опасные свойства веществ, материалов, конструкций и оборудования;
- характеристики потенциально опасных промышленных объектов и основные виды и системы контроля их состоянием;

- основы обеспечения безопасности технологических процессов;
- нормативные требования по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами безопасности;
- способы и возможности, виды эвакуации персонала промышленных объектов; методики расчета путей эвакуации персонала организации;
- основы нормативного правового регулирования и осуществления государственных мер в области пожарной безопасности;
- порядок привлечения юридических лиц, должностных лиц и граждан к административной ответственности за правонарушения в области пожарной безопасности, а также применения других мер пресечения нарушений требований пожарной безопасности;
- порядок организации и осуществления должностными лицами органов государственного пожарного надзора правоприменительной деятельности о нарушениях и пресечению нарушений требований пожарной безопасности;
- права и обязанности должностных лиц органов государственного пожарного надзора при осуществлении правоприменительной деятельности по нарушениям требований пожарной безопасности;
- порядок обжалования действий должностных лиц органов государственного пожарного надзора при осуществлении правоприменительной деятельности по делам о нарушениях требований пожарной безопасности;
- порядок взаимодействия с органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, другими надзорными и правоохранительными органами по вопросам нарушения состояния пожарной безопасности объектов контроля (надзора);
- основы противопожарной пропаганды и обучения населения мерам пожарной безопасности; правила охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и оказание медицинской помощи; основные задачи, формы и методы противопожарной агитации и пропаганды;
- принципы информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения населения в области пожарной безопасности;
- организацию работы со средствами массовой информации, порядок публикации материалов в печати, выступления по районному (объектовому) радиовещанию, порядок взаимодействия с местными телеканалами.

### **Аннотация рабочей программы профессионального модуля Противопожарный режим на объекте**

**Трудоемкость профессионального модуля:** 288 часа.

**Цель профессионального модуля:** формирование системы знаний опасных факторов пожара, обеспечения пожарной безопасности электрооборудования, за счет правильного выбора степени защиты электрооборудования, обеспечивающей его пожаро-взрывобезопасную эксплуатацию в указанной зоне, а также за счет грамотного использования устройств молниезащиты и устройств защиты от статического электричества, навыков оценки негативного воздействия поражающих факторов пожара на человека, здания, сооружения и окружающую среду.

**Компетенции, формируемые в процессе освоения профессионального модуля:**

*общие*

- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09)

*профессиональные*

Планировать пожарно-профилактические работы на объекте (ПК 3.1)

Организовывать систему обеспечения пожарной безопасности объекта защиты (ПК 3.2)

Осуществлять планирование и проведение проверок объектов защиты (ПК 3.3)

Обеспечивать выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами (ПК 3.4)

Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений (ПК 3.5)

Участвовать в дознании (расследовании) по делам о пожарах (ПК 3.6)

Контролировать содержание в исправном состоянии технических средств и систем автоматической противопожарной защиты, правильность монтажа и обслуживания оборудования (ПК 3.7)

Рассчитывать пути эвакуации, составлять планы эвакуации персонала из зданий и сооружений (ПК 3.8)

Проводить расчеты необходимых расходов воды на наружное и внутреннее пожаротушение (ПК 3.9)

Осуществлять общее руководство по тушению пожара до прибытия пожарных подразделений, организовывать работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров (ПК 3.11)

Разрабатывать технические решения по профилактике пожаров (ПК 3.12)

**Результат освоения профессионального модуля:**

*Иметь практический опыт:*

- расчета динамики опасных факторов пожара;
- проводить измерения уровней опасностей в среде обитания;
- проводить пожарно-техническое обследование электрооборудования;

*Уметь:*

- рассчитывать и выбирать электрооборудование и аппаратуру его защиты для, работы в нормальной, пожаро- и взрывоопасной среде;
- проводить пожарно-техническое обследование электрооборудования, устройств молниезащиты и защиты от статического электричества
- оценивать воздействие поражающих факторов с помощью физико-математических моделей;

- проводить численные эксперименты по моделированию пожаров применительно к решению профилактических и тактических задач (разработка рекомендаций по обеспечению безопасной эвакуации людей при пожаре,
- оценивать и прогнозировать допустимые нормативные уровни негативных воздействий на человека и природную среду в процессе возникновения пожаров;
- применять методы оценки и способы снижения пожарных рисков;

*Знать:*

- причины возникновения пожаров в электроустановках;
- виды и уровни пожаро- и взрывозащиты, области применения и маркировку взрывозащищенного электрооборудования;
- методы, способы и средства обеспечения пожарной безопасности электрооборудования.
- методы измерения уровней опасностей в среде обитания при возникновении пожаров, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;
- основные математические модели пожаров (интегральные, зонные, дифференциальные) и методы их численной реализации с помощью компьютеров;
- происхождение и совокупное действие поражающих факторов пожара во внутренних помещениях; воздействие поражающих факторов пожара на строительные материалы и конструкции;
- механизмы воздействия опасностей на человека от продуктов горения, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов и прогнозировать опасные факторы пожара;

### **Аннотация рабочей программы профессионального модуля Работы по профессии рабочего пожарный**

**Трудоемкость профессионального модуля:** 288 часа.

**Цель профессионального модуля:** формирование практического представления об управлении как в виде профессиональной деятельности; овладение навыками анализа и разработки управленческих решений.

**Компетенции, формируемые в процессе освоения профессионального модуля:**  
*профессиональные*

Осуществлять караульную службу (ПК 1.1)

Выполнять работы по приемке (передаче) и обслуживанию технических средств, пожарного оборудования, инструмента и средств индивидуальной защиты (ПК 1.2)

Выполнять работы по спасению, защите, эвакуации людей и имущества из зоны пожара, оказанию первой помощи пострадавшим (ПК 1.3)

Выполнять работы по тушению пожаров и проводить аварийно-спасательные работы, связанные с тушением пожаров, в том числе в составе звена газодымозащитной службы (ПК 1.4)

Выполнять работы по эксплуатации первичных средств пожаротушения и установок пожаротушения (ПК 1.5)

Применять средства телефонной и радиосвязи (ПК 1.6)

Выполнять работы по защите населенных пунктов и объектов инфраструктуры от угрозы лесных (природных) пожаров (ПК 1.7)

**Результат освоения профессионального модуля:**

*Иметь практический опыт:*

- получения общепрофессиональных, тактических и специальных знаний, необходимых практических навыков и умений, позволяющих в дальнейшем успешно организовывать и проводить работы, направленные на тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ, предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечение пожарной безопасности;

*Уметь:*

- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;
- уверенно действовать в нестандартных ситуациях;
- обеспечивать безопасное размещение и перевозку грузов;
- предвидеть возникновение опасностей;
- обеспечивать выполнение правил охраны труда при несении караульной службы, сборе, выезде и следовании на пожар;
- прогнозировать развитие пожара и проводить расчет сил и средств по тушению пожаров на различных объектах;
- выполнять нормативы пожарно-строевой подготовки и тактико-специальной подготовки;
- проводить расстановку сил и средств на пожаре;
- ставить задачи личному составу по ведению основных действий по тушению пожара;
- проводить расстановку сил и средств;
- ставить задачи личному составу по ведению основных действий по проведению аварийно-спасательных работ;

*Знать:*

- основы тушения пожара;
- принципы и уметь выбирать решающее направление действий по тушению пожара;
- обязанности должностных лиц на пожаре;
- принципы и уметь выбирать решающее направление действий по проведению аварийно-спасательных работ;
- обязанности должностных лиц.