

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПД Профильные дисциплины**

для обучающихся специальности

34.02.01 Сестринское дело

Аннотация

Рабочая программа профессионального модуля ПД Профильные дисциплины.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности Данные не найдены (ФГОС #27 не привязан ни к одной специальности) утверждённым приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 г. №413 и в соответствии с учебным планом СмК специальности 34.02.01 Сестринское дело, утверждённым директором колледжа Кандауровой Н.В. на 2025 - 2026 учебный год.

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение профессионального образования "Ставропольский многопрофильный колледж".

Разработчики:

1. Лирцман Светлана Кузьминична
2. Смольникова Валерия Владимировна
3. Лушай Анастасия Борисовна

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Общеобразовательных дисциплин и педагогики

Протокол №8 от 20.05.2025

Заведующий кафедрой Батаргазиева Зюляль Язмамбетовна

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПД ПРОФИЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности Данные не найдены (ФГОС #27 не привязан ни к одной специальности) в части освоения основного вида деятельности (ВД) ПД **Профильные дисциплины и соответствующие общие, профессиональные компетенции.**

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 06.	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 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД	
ПК 1.2.	Обеспечивать безопасную окружающую среду.
ПК 2.1.	Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.
ПК 1.1.	Организовывать рабочее место.
ПК 2.2.	Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".
ПК 1.3.	Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности.

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен освоить следующие результаты:

Предметный:

- Пр 09. 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;

- Пр 06. 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;

- Пр 05. 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;

- Пр 04. 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;

- Пр 08. 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;

- Пр 10. 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;

- Пр 01. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- Пр 02. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

- Пр 03. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

- ПР 11. Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

- ПР 14. 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;

- Пр 12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

- Пр 13. 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;

- Пр 07. 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;

- Пру 18. 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;

- Сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;;

- формируемость умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;;

- Сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);;

- формируемость умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;;

- ПР7) 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;;

- ПР8) 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);;

- ПР3) Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;;

- ПР1) Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных

проблем;;

- ПР5)) 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;;

Метапредметный:

- Мр 01. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;;

- Мр 03. Овладение универсальными регулятивными действиями : г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.;

- Мр 03. Овладение универсальными регулятивными действиями : а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;;

- Мр 01. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 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; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и

визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; 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; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.;

- Мр 01. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; 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; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;;

- Мр 03. Овладение универсальными регулятивными действиями : б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;;

- Мр 03. Овладение универсальными регулятивными действиями : в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в

себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;;

- Мр 02. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;;

- Мр 02. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.;

- Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;;

- Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;;

- Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;;

- Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;;

- Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) Базовые логические действия: Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;;

- Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) Базовые логические действия: - Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;;

- Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;;

- Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) Базовые исследовательские действия: - Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;;

- Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 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;;

Личностный:

- В части трудового воспитания Лр 04. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

- В части духовно-нравственного воспитания Лр 05. 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;

- В части ценности научного познания Лр 03. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

- В части эстетического воспитания Лр 01. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

- В части экологического воспитания Лр 05. Расширение опыта деятельности экологической направленности;

- В части ценности научного познания Лр 01. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и

общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- В части трудового воспитания Лр 01. Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

- В части ценности научного познания Лр 02. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

- В части экологического воспитания Лр 02. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

- В части экологического воспитания Лр 03. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

- В части патриотического воспитания Лр 03. Идеиная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

- В части духовно-нравственного воспитания Лр 02. Сформированность нравственного сознания, этического поведения;

- В части духовно-нравственного воспитания Лр 03. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

- В части гражданского воспитания Лр 02. Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

- В части гражданского воспитания Лр 04. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

- В части гражданского воспитания Лр 06. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

- В части гражданского воспитания Лр 07. Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

- В части гражданского воспитания Лр 05. Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

- В части физического воспитания Лр 03. Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

- В части физического воспитания Лр 01. Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

- В части патриотического воспитания Лр 02. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

- В части экологического воспитания Лр 04. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

- В части эстетического воспитания Лр 04. Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

- В части эстетического воспитания Лр 03. Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

- В части эстетического воспитания Лр 02. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

- В части трудового воспитания Лр 02. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

- В части экологического воспитания Лр 01. Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

- В части гражданского воспитания Лр 03. Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

- В части гражданского воспитания Лр 01. Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

- В части духовно-нравственного воспитания Лр 04. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

- В части трудового воспитания Лр 03. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

- В части физического воспитания Лр 02. Потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- В части духовно-нравственного воспитания Лр 01. Осознание духовных ценностей российского народа;

- В части патриотического воспитания Лр 01. 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;

- Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

- Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и

правопорядка;;

- В частности патриотического воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;;

- В частности: духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа;;

- В частности: духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения;;

- В частности физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;;

- В частности трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;;

- В частности патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;;

- В частности гражданской позиции: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;;

- В частности патриотического воспитания: 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;;

- В частности экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;;

- В частности трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;;

- В частности гражданской позиции: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего - 572 час(-а, -ов), в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 572 час(-а, -ов), включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 572 час(-а, -ов)

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПД ПРОФИЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
УП.11 Математика		258		
Тема 1 Раздел 1. Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала 1 Практические занятия №1 Арифметические действия над числами, нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной), сравнение числовых выражений 2 Лекционные занятия №1 Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Комплексные числа	2 2	2 1	ОК 04., ОК 01., ОК 06., ОК 03., ПК 1.2., ОК 02.
Тема 2 Раздел 2. Функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №2 Функция и её свойства. 2 Практические занятия №2 Функция и её свойства. (Профессионально ориентированное содержание) 3 Лекционные занятия №3 Построение графиков функций с помощью геометрических преобразований. 4 Лекционные занятия №4 Обратная функция. 5 Лекционные занятия №5 Метод интервалов.	2 2 2 2 2	1 2 1 1 1	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3 Раздел 3. Основы тригонометрии	Содержание учебного материала			ОК 06., ОК 04., ОК 03., ПК 1.2., ОК 01., ОК 02.
	1 Практические занятия №3 Формулы преобразования произведения тригонометрических функций в сумму	2	2	
	2 Лекционные занятия №6 Лекция-визуализация. Функция $y = \cos x$. Свойства, график. Средствами Excel строим графики $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \sin 2x$, $y = 2\sin x$, $y = \cos 0,5x$, $y = 0,5\cos x$ на промежутке от -1800 до 3600 с шагом 150. Необходимо проанализировать графики и сделать выводы.	2	1	
	3 Практические занятия №4 Формулы сложения, удвоения	2	2	
	4 Практические занятия №5 Обратные тригонометрические функции.	2	2	
	5 Лекционные занятия №7 Обратные тригонометрические функции, ч1	2	1	
	6 Лекционные занятия №8 Функция $y = \sin x$. Свойства, график	2	1	
	7 Лекционные занятия №9 Функция $y = \operatorname{ctg} x$. Свойства, график.	2	1	
	8 Практические занятия №6 Основные тригонометрические тождества	2	2	
	9 Практические занятия №7 Формулы преобразования суммы, разности и произведения тригонометрических функций.	2	2	
	10 Лекционные занятия №10 Обратные тригонометрические функции, ч2	2	1	
	11 Лекционные занятия №11 Функция $y = \operatorname{tg} x$. Свойства, график.	2	1	
	12 Лекционные занятия №12 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.	2	1	
	13 Лекционные занятия №13 Основные понятия тригонометрии. Радианная мера угла.	2	1	
	14 Лекционные занятия №14 Формулы преобразования суммы, разности и произведения тригонометрических функций.	2	1	
	15 Лекционные занятия №15 Формулы сложения. Формулы удвоения Формулы половинного угла.	2	1	
	16 Практические занятия №8 Тригонометрические функции числового аргумента	2	2	
	17 Практические занятия №9 Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой	2	2	
	18 Лекционные занятия №16 Тригонометрические функции числового аргумента.	2	1	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4 Раздел 4. Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала 1 Практические занятия №10 Решение тригонометрических уравнений ч.2 2 Практические занятия №11 Простейшие тригонометрические уравнения ч.2 3 Практические занятия №12 Решение тригонометрических неравенств 4 Практические занятия №13 Простейшие тригонометрические уравнения ч.1 5 Практические занятия №14 Решение тригонометрических уравнений ч.1 6 Лекционные занятия №17 Методы решения тригонометрических уравнений ч.2 7 Лекционные занятия №18 Простейшие тригонометрические уравнения и их системы 8 Лекционные занятия №19 Простейшие тригонометрические неравенства и их системы 9 Лекционные занятия №20 Методы решения тригонометрических уравнений ч.1 10 Практические занятия №15 Решение систем тригонометрических уравнений	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 1 1 1 1 2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 02., ОК 06., ПК 1.2.
Тема 5 Раздел 5. Начала математического анализа	Содержание учебного материала 1 Практические занятия №16 Геометрический смысл производной. Уравнение касательной в общем виде 2 Практические занятия №17 Правила и формулы дифференцирования, таблица производных элементарных функций 3 Лекционные занятия №21 Вторая производная. 4 Лекционные занятия №22 Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. 5 Лекционные занятия №23 Правила вычисления производных. Таблица производных. Уравнение касательной. 6 Практические занятия №18 Механический смысл производной. 7 Практические занятия №19 Производные тригонометрических функций 8 Лекционные занятия №24 Предел функции. 9 Практические занятия №20 Производная сложной функции.	2 2 2 2 2 2 2 2 2	2 2 1 1 1 2 2 1 2	ОК 03., ОК 04., ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ОК 06.
Тема 6 Раздел 6. Общее исследование функции	Содержание учебного материала 1 Практические занятия №21 Исследование функции с помощью производной 2 Практические занятия №22 Нахождение наибольшего, наименьшего значения функции 3 Практические занятия №23 Исследование и построение графиков функций с помощью производной 4 Практические занятия №24 Нахождение экстремальных значений функции. Решение задач с практическим содержанием (Профессионально ориентированное содержание) 5 Лекционные занятия №25 Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	2 2 2 2 2	2 2 2 2 1	ОК 04., ОК 06., ОК 01., ПК 1.2., ОК 02., ОК 03.

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 7 Раздел 7. Первообразная и интеграл	Содержание учебного материала			ОК 04., ОК 02., ОК 01., ОК 03., ПК 1.2., ОК 06.
	1 Практические занятия №25 Интеграл.	2	2	
	2 Практические занятия №26 Теорема Ньютона-Лейбница. Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей. Решение задач с практическим содержанием (Профессионально ориентированное содержание)	2	2	
	3 Лекционные занятия №26 Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.	2	1	
	4 Лекционные занятия №27 Первообразная.	2	1	
	5 Практические занятия №27 Первообразная. Правила нахождения	2	2	
Тема 8 Раздел 8. Корни, степени	Содержание учебного материала			ОК 06., ОК 01., ПК 1.2., ОК 04., ОК 03., ОК 02.
	1 Практические занятия №28 Иррациональные неравенства	2	2	
	2 Практические занятия №29 Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени	2	2	
	3 Практические занятия №30 Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами. Корень n-й степени и его свойства	2	2	
	4 Практические занятия №31 Системы иррациональных уравнений	2	2	
	5 Лекционные занятия №28 Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем	2	1	
	6 Лекционные занятия №29 Иррациональные уравнения и неравенства, их системы.	2	1	
	7 Практические занятия №32 Иррациональные уравнения	2	2	
Тема 9 Раздел 9. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала			ОК 03., ОК 04., ОК 01., ОК 06., ПК 1.2., ОК 02.
	1 Практические занятия №33 Решение показательных уравнений.	2	2	
	2 Лекционные занятия №30 Понятие показательной функции. Ее свойства, график.	2	1	
	3 Лекционные занятия №31 Типы и способы решения показательных уравнений. Показательные неравенства.	2	1	
	4 Практические занятия №34 Показательные неравенства	2	2	
	5 Практические занятия №35 Системы показательных уравнений	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 10 Раздел 10. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала			ОК 03., ОК 04., ОК 02., ОК 01., ОК 06., ПК 1.2.
1	Лекционные занятия №32 Логарифм. Правила действий с логарифмами. Решение логарифмических уравнений.	2	1	
2	Лекционные занятия №33 Понятие логарифмической функции. Ее свойства, график. Производная логарифмической функции	2	1	
3	Практические занятия №36 Производная и интеграл показательной и логарифмической функций	2	2	
4	Практические занятия №37 Логарифмические уравнения и их системы	2	2	
5	Практические занятия №38 Логарифмические неравенства	2	2	
6	Практические занятия №39 Логарифмы и их свойства.	2	2	
7	Практические занятия №40 Решение логарифмических уравнений	2	2	
Тема 11 Раздел 11. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей	Содержание учебного материала			ОК 04., ОК 02., ОК 01., ОК 06., ПК 1.2., ОК 03.
1	Лекционные занятия №34 Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины.	2	1	
2	Лекционные занятия №35 Элементы математической статистики.	2	1	
3	Лекционные занятия №36 Элементы комбинаторики. Основные понятия комбинаторики.	2	1	
4	Практические занятия №41 Свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Представление числовых данных. Прикладные задачи.	2	2	
5	Практические занятия №42 Элементы комбинаторики.	2	2	
6	Практические занятия №43 Классическое определение вероятности. Вычисление вероятностей. Решение задач с практическим содержанием (Профессионально ориентированное содержание)	2	2	
7	Практические занятия №44 Случайные величины и их характеристики	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 12 Раздел 12. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала			ОК 04., ОК 03., ОК 01., ОК 02., ОК 06., ПК 1.2.
	1 Лекционные занятия №37 Параллельность плоскостей в пространстве	2	1	
	2 Лекционные занятия №38 Векторы в пространстве.	2	1	
	3 Лекционные занятия №39 Преобразования фигур в пространстве. Параллельное проектирование. Изображение плоских и пространственных фигур.	2	1	
	4 Практические занятия №45 Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	2	2	
	5 Практические занятия №46 Векторы в пространстве.	2	2	
	6 Практические занятия №47 Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей	2	2	
	7 Лекционные занятия №40 Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Площадь ортогональной проекции многоугольника.	2	1	
	8 Лекционные занятия №41 Аксиомы стереометрии	2	1	
	9 Лекционные занятия №42 Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости.	2	1	
	10 Практические занятия №48 Декартовы координаты в пространстве. Решение задач с практическим содержанием (Профессионально ориентированное содержание)	2	2	
	11 Практические занятия №49 Угол между прямыми. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикулярность прямых в пространстве	2	2	
	12 Практические занятия №50 Аксиомы стереометрии	2	2	
	13 Практические занятия №51 Параллельность прямых в пространстве	2	2	
	14 Лекционные занятия №43 Перпендикулярность прямых в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости.	2	1	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 13 Раздел 13. Многогранники. Тела и поверхности вращения.	Содержание учебного материала			ОК 04., ОК 02., ОК 01., ПК 1.2., ОК 06., ОК 03.
	1 Лекционные занятия №44 Цилиндр.	2	1	
	2 Лекционные занятия №45 Комбинации многогранников и тел вращения.	2	1	
	3 Практические занятия №52 Тела вращения и сфера, их комбинации	2	2	
	4 Лекционные занятия №46 Объём многогранников.	2	1	
	5 Практические занятия №53 Объём конуса	2	2	
	6 Лекционные занятия №47 Объём тел вращения.	2	1	
	7 Лекционные занятия №48 Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере	2	1	
	8 Лекционные занятия №49 Многогранники. Теорема Эйлера.	2	1	
	9 Лекционные занятия №50 Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр.	2	1	
	10 Лекционные занятия №51 Конус. Усеченный конус.	2	1	
	11 Практические занятия №54 Объём шара	2	2	
	12 Практические занятия №55 Пирамида	2	2	
	13 Практические занятия №56 Объём параллелепипеда	2	2	
	14 Практические занятия №57 Объём цилиндра	2	2	
	15 Практические занятия №58 Объём пирамиды	2	2	
	16 Практические занятия №59 Многогранники и сфера, их комбинации	2	2	
	17 Практические занятия №60 Параллелепипед. Решение задач с практическим содержанием (Профессионально ориентированное содержание)	2	2	
	18 Практические занятия №61 Цилиндр. Решение задач с практическим содержанием. (Профессионально ориентированное содержание)	2	2	
	19 Практические занятия №62 Шар	2	2	
	20 Практические занятия №63 Конус	2	2	
	21 Практические занятия №64 Объём призмы. Решение задач с практическим содержанием (Профессионально ориентированное содержание)	2	2	
	22 Лекционные занятия №52 Площади поверхности многогранников и тел вращения.	2	1	
	23 Лекционные занятия №53 Призма. Параллелепипед. Куб.	2	1	
	24 Практические занятия №65 Призма	2	2	
	25 Практические занятия №66 Комбинации цилиндра с призмой.	2	2	
	26 Практические занятия №67 Комбинации конуса с пирамидой	2	2	
Тема 14 Промежуточная аттестация	Содержание учебного материала			ОК 04., ОК 06., ОК 02., ОК 03., ПК 1.2., ОК 01.
	1 Часы на контроль Промежуточная аттестация	18	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Форма(-ы) контроля - 2 семестр, Экзамен; 1 семестр, Зачет				
Всего по УП.11 Математика		258		
УП.12 Химия		142		
Тема 1 Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала			ОК 02., ОК 06., ПК 1.3., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.2., ПК 1.1.
1	Лекционные занятия №1 Основные понятия и законы химии	2	1	
2	Практические занятия №1 Основные понятия и законы химии	2	2	
3	Лабораторные занятия №1 Свойства неорганических веществ. Разделение смесей и очистка веществ	2	2	
Тема 2 Понятие о химической связи. Типы химической связи.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 06., ПК 1.3., ОК 02., ОК 04., ПК 1.2., ОК 01., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.1.
1	Лекционные занятия №2 Понятие о химической связи. Типы химической связи.	2	1	
Тема 3 Классификация химических реакций. Скорость химической реакции. Химическое равновесие. Окислительно-восстановительные реакции.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 06., ОК 02., ПК 1.3., ОК 04., ПК 1.2., ОК 01., ПК 1.1., ПК 2.2., ПК 2.1.
1	Лекционные занятия №3 Классификация химических реакций. Скорость химической реакции. Химическое равновесие. Окислительно-восстановительные реакции.	2	1	
2	Практические занятия №2 Химические реакции. Классификация химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие.	2	2	
3	Лабораторные занятия №2 Скорость химической реакции	2	2	
Тема 4 Современные представления о строении атома.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 06., ПК 1.3., ПК 1.2., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ОК 01., ПК 2.1., ПК 1.1.
1	Лекционные занятия №4 Современные представления о строении атома.	2	1	
Тема 5 Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 06., ОК 01., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 02., ПК 2.1.
1	Лекционные занятия №5 Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.	2	1	
2	Практические занятия №3 Строение атома. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.	2	2	
Тема 6 Дисперсные системы: понятие, классификация, значение.	Содержание учебного материала			ОК 06., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 2.2., ПК 1.1., ПК 2.1.
1	Лекционные занятия №6 Дисперсные системы: понятие, классификация, значение.	2	1	
Тема 7 Электролитическая диссоциация и гидролиз солей.	Содержание учебного материала			ОК 02., ОК 06., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1.
1	Лекционные занятия №7 Электролитическая диссоциация и гидролиз солей.	2	1	
2	Лабораторные занятия №3 Гидролиз солей.	2	2	
Тема 8 Растворы. Способы выражения концентрации растворов.	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 07., ОК 04., ОК 02., ПК 1.2., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.1.
1	Лекционные занятия №8 Современные представления о растворах. Способы выражения концентрации растворов.	2	1	
2	Практические занятия №4 Дисперсные системы. Растворы. Способы выражения концентрации растворов. Решение задач (Профессионально-ориентированное содержание).	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 9 Химические свойства, способы получения и применения металлов.	Содержание учебного материала			ОК 06., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.1.
	1 Лекционные занятия №9 Химические свойства, способы получения и применения металлов.	2	1	
	2 Лабораторные занятия №4 Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения.	2	2	
Тема 10 Источники электрического тока. Электролиз растворов и расплавов.	Содержание учебного материала			ОК 02., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.1., ОК 06., ПК 1.3., ПК 1.2.
	1 Лекционные занятия №10 Источники электрического тока. Электролиз растворов и расплавов.	2	1	
	2 Практические занятия №5 Гидролиз солей. Электролиз расплавов и растворов.	2	2	
Тема 11 Химические свойства металлов. Коррозия металлов и неметаллов. Коррозия металлов.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 02., ОК 06., ОК 01., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.2.
	1 Лекционные занятия №11 Химические свойства металлов. Коррозия металлов и неметаллов. Коррозия металлов.	2	1	
Тема 12 Химические свойства, способы получения и применения неметаллов	Содержание учебного материала			ОК 06., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 2.2., ПК 2.1.
	1 Лекционные занятия №12 Химические свойства, способы получения и применения неметаллов	2	1	
	2 Практические занятия №6 Химические свойства, способы получения и применения металлов и неметаллов.	2	2	
	3 Лабораторные занятия №5 Свойства кислорода	2	2	
Тема 13 Химические свойства, способы получения и применения кислот.	Содержание учебного материала			ОК 02., ОК 06., ПК 1.3., ОК 07., ПК 1.1., ОК 04., ОК 01., ПК 1.2., ПК 2.2., ПК 2.1.
	1 Лекционные занятия №13 Химические свойства, способы получения и применения кислот.	2	1	
Тема 14 Химические свойства, способы получения и применения оснований.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 01., ОК 06., ПК 1.3., ПК 1.2., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.1., ОК 04.
	1 Лекционные занятия №14 Химические свойства, способы получения и применения оснований.	2	1	
	2 Практические занятия №7 Химические свойства кислот и оснований.	2	2	
	3 Лабораторные занятия №6 Свойства кислот и оснований	2	2	
Тема 15 Химические свойства, способы получения и применения солей.	Содержание учебного материала			ОК 02., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ПК 2.2., ОК 06., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 2.1.
	1 Лекционные занятия №15 Химические свойства, способы получения и применения солей.	2	1	
	2 Лабораторные занятия №7 Свойства солей.	2	2	
Тема 16 Химические свойства, способы получения и применения оксидов.	Содержание учебного материала			ОК 06., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 1.2.
	1 Лекционные занятия №16 Химические свойства, способы получения и применения оксидов.	2	1	
	2 Лабораторные занятия №8 Свойства оксидов.	2	2	
	3 Практические занятия №8 Химические свойства, способы получения и применения солей и оксидов.	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 17 Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 06., ОК 01., ПК 1.3., ОК 02., ПК 2.2., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 2.1.
	1 Лекционные занятия №17 Генетическая связь между классами неорганических соединений.	2	1	
	2 Практические занятия №9 Генетическая связь между классами неорганических соединений. Решение задач (Профессионально-ориентированное содержание)	2	2	
Тема 18 Предмет органической химии. Классификация органических соединений. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 02., ОК 06., ПК 1.3., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.2., ПК 2.1.
	1 Лекционные занятия №18 Предмет органической химии. Классификация органических соединений. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.	2	1	
	2 Практические занятия №10 Предмет органической химии. Классификация органических соединений. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.	2	2	
	3 Лабораторные занятия №9 Химические реакции. Обратимость химических реакций.	2	2	
Тема 19 Гомологический ряд, номенклатура, физические и химические свойства, способы получения и применения алканов.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ОК 06., ПК 1.3., ОК 04., ПК 1.1., ПК 2.2., ПК 2.1.
	1 Лекционные занятия №19 Гомологический ряд, номенклатура, физические и химические свойства, способы получения и применения алканов.	2	1	
	2 Лабораторные занятия №10 Предельные углеводороды.	2	2	
	3 Практические занятия №11 Химические свойства, номенклатура, способы получения и применения предельных углеводородов.	2	2	
Тема 20 Гомологический ряд, номенклатура, физические и химические свойства, способы получения и применения непредельных углеводородов	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 01., ОК 04., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.2., ОК 06., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.1.
	1 Лекционные занятия №20 Гомологический ряд, номенклатура, физические и химические свойства, способы получения и применения непредельных углеводородов	2	1	
	2 Практические занятия №12 Химические свойства, способы получения и применения алкенов.	2	2	
	3 Лабораторные занятия №11 Непредельные углеводороды	2	2	
	4 Практические занятия №13 Химические свойства, способы получения и применения алкинов.	2	2	
Тема 21 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения аренов	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 01., ПК 2.2., ПК 2.1., ОК 06., ПК 1.3., ПК 1.2., ОК 02., ПК 1.1.
	1 Лекционные занятия №21 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения аренов.	2	1	
	2 Практические занятия №14 Химические свойства, способы получения и применения непредельных и ароматических углеводородов.	2	2	
	3 Лабораторные занятия №12 Ароматические углеводороды.	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 22 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения спиртов. Многоатомные спирты.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 01., ПК 2.2., ОК 02., ОК 06., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 2.1.
	1 Лекционные занятия №22 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения спиртов. Многоатомные спирты.	2	1	
	2 Практические занятия №15 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения спиртов. Многоатомные спирты. Решение задач (Профессионально-ориентированное содержание)	2	2	
	3 Лабораторные занятия №13 Спирты и фенолы	2	2	
Тема 23 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения альдегидов и кетонов.	Содержание учебного материала			ОК 06., ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.2., ОК 07., ОК 04., ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 1.3.
	1 Лекционные занятия №23 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения альдегидов и кетонов.	2	1	
	2 Лабораторные занятия №14 Альдегиды и кетоны.	2	2	
	3 Практические занятия №16 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения альдегидов и кетонов.	2	2	
Тема 24 Гомологический ряд, номенклатура, химические свойства, способы получения и применения карбоновых и аминокислот.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 06., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.1.
	1 Лекционные занятия №24 Гомологический ряд, номенклатура, химические свойства, способы получения и применения карбоновых и аминокислот.	2	1	
	2 Практические занятия №17 Химические свойства, способы получения и применения карбоновых кислот.	2	2	
	3 Лабораторные занятия №15 Карбоновые кислоты и их производные.	2	2	
	4 Практические занятия №18 химические свойства, способы получения и применение аминокислот.	2	2	
Тема 25 Жиры: химическое строение, физические и химические свойства, применение.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 06., ПК 1.3., ПК 1.1., ОК 02., ПК 1.2., ПК 2.2., ПК 2.1., ОК 01.
	1 Лекционные занятия №25 Жиры: химическое строение, физические и химические свойства, применение.	2	1	
	2 Практические занятия №19 Жиры: химическое строение, физические и химические свойства, применение.	2	2	
Тема 26 Понятие об углеводах. Химическое строение, физические, химические свойства и получение углеводов.	Содержание учебного материала			ОК 02., ОК 06., ПК 1.3., ПК 1.2., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.1.
	1 Лекционные занятия №26 Понятие об углеводах. Химическое строение, физические, химические свойства и получение углеводов.	2	1	
	2 Лабораторные занятия №16 Углеводы	2	2	
Тема 27 Белки: классификация, строение, физические и химические свойства белков. Биологические функции белков.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 06., ПК 2.2., ПК 1.3., ПК 1.2., ОК 02., ПК 2.1., ПК 1.1.
	1 Лекционные занятия №27 Белки: классификация, строение, физические и химические свойства белков. Биологические функции белков.	2	1	
	2 Лабораторные занятия №17 Амины, аминокислоты, белки.	2	2	
	3 Лабораторные занятия №18 Качественные реакции на органические соединения	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 28 Генетическая связь между классами органических соединений	Содержание учебного материала				ОК 02., ОК 07., ОК 04., ОК 01., ОК 06., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 2.2., ПК 2.1.
1	Лекционные занятия №28	Генетическая связь между классами органических соединений	2	1	
2	Часы на контроль	Часы на контроль	12	2	
Форма(-ы) контроля - 2 семестр, Экзамен					
Всего по УП.12 Химия			142		
УП.13 Биология			172		
Тема 1 Введение в биологию	Содержание учебного материала				ОК 07., ПК 2.2., ОК 06., ОК 02., ОК 04., ОК 01., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 2.1.
1	Лекционные занятия №1	Биология в системе наук. Объект изучения биологии. Методы научного познания в биологии. Биологические системы и их свойства.	2	1	
2	Практические занятия №1	Биология в системе наук. Объект изучения биологии. Методы научного познания в биологии. Биологические системы и их свойства.	2	2	
Тема 2 Молекулярный уровень.	Содержание учебного материала				ОК 04., ОК 07., ОК 01., ПК 2.2., ОК 06., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 1.1.
1	Лекционные занятия №2	Молекулярный уровень: общая характеристика.	2	1	
2	Лекционные занятия №3	Неорганические вещества вода соли.	2	1	
3	Лекционные занятия №4	Липиды, их строение и функции.	2	1	
4	Лекционные занятия №5	Углеводы их строение и функции.	2	1	
5	Лекционные занятия №6	Белки. Состав и структура белков. Белки. Функции белков.	2	1	
6	Практические занятия №2	Молекулярный уровень: общая характеристика. Неорганические вещества вода соли.	2	2	
7	Практические занятия №3	Липиды, их строение и функции. Углеводы их строение и функции. Белки. Состав и структура белков. Белки. Функции белков.	2	2	
8	Лекционные занятия №7	Ферменты – биологические катализаторы.(Профессионально-ориентированное содержание).	2	1	
9	Лекционные занятия №8	Нуклеиновые кислоты ДНК и РНК.(Профессионально-ориентированное содержание).	2	1	
10	Практические занятия №4	Ферменты – биологические катализаторы.Нуклеиновые кислоты ДНК и РНК.(Профессионально- ориентированное содержание).	2	2	
11	Лекционные занятия №9	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	2	1	
12	Лекционные занятия №10	Вирусы – неклеточные формы жизни.	2	1	
13	Практические занятия №5	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.Вирусы – неклеточные формы жизни.	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3 Клеточный уровень.	Содержание учебного материала			ОК 07., ПК 1.1., ОК 06., ОК 02., ОК 04., ОК 01., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 2.2., ПК 2.1.
	1 Лекционные занятия №11 Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.(Профессионально- ориентированное содержание).	2	1	
	2 Практические занятия №6 Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.(Профессионально- ориентированное содержание).	2	2	
	3 Лекционные занятия №12 Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	2	1	
	4 Лекционные занятия №13 Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.	2	1	
	5 Лекционные занятия №14 Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	2	1	
	6 Лекционные занятия №15 Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	2	1	
	7 Практические занятия №7 Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	2	2	
	8 Лекционные занятия №16 Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.	2	1	
	9 Лекционные занятия №17 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и окислительное фосфорилирование.	2	1	
	10 Практические занятия №8 Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и окислительное фосфорилирование.	2	2	
	11 Лекционные занятия №18 Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	2	1	
	12 Лекционные занятия №19 Пластический обмен: биосинтез белков.	2	1	
	13 Лекционные занятия №20 Регуляция транскрипции в клетке и организме.	2	1	
	14 Практические занятия №9 Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	2	2	
	15 Практические занятия №10 Пластический обмен: биосинтез белков.	2	2	
	16 Практические занятия №11 Регуляция транскрипции в клетке и организме.	2	2	
	17 Лекционные занятия №21 Деление клетки. Митоз.(Профессионально- ориентированное содержание).	2	1	
	18 Практические занятия №12 Деление клетки. Митоз.(Профессионально- ориентированное содержание).	2	2	
	19 Лекционные занятия №22 Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.(Профессионально-ориентированное содержание).	2	1	
	20 Практические занятия №13 Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.(Профессионально-ориентированное содержание).	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4 Организменный уровень.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 01., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ПК 1.1., ПК 2.2., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 2.1.
	1 Лекционные занятия №23 Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.	2	1	
	2 Лекционные занятия №24 Развитие половых клеток. Оплодотворение.	2	1	
	3 Лекционные занятия №25 Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	2	1	
	4 Практические занятия №14 Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.	2	2	
	5 Практические занятия №15 Развитие половых клеток. Оплодотворение.	2	2	
	6 Практические занятия №16 Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	2	2	
	7 Лекционные занятия №26 Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.	2	1	
	8 Лекционные занятия №27 Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	2	1	
	9 Лекционные занятия №28 Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	2	1	
	10 Практические занятия №17 Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.	2	2	
	11 Практические занятия №18 Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	2	2	
	12 Практические занятия №19 Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	2	2	
	13 Лекционные занятия №29 Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	2	1	
	14 Лекционные занятия №30 Закономерности изменчивости.	2	1	
	15 Практические занятия №20 Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Закономерности изменчивости.	2	2	
	16 Лекционные занятия №31 Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.	2	1	
	17 Практические занятия №21 Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 5 Экосистемный уровень.	Содержание учебного материала			ОК 04., ОК 07., ОК 01., ПК 2.2., ОК 02., ПК 1.3., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1.
	1 Лекционные занятия №32 Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Экологические сообщества. Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	2	1	
	2 Практические занятия №22 Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов.	2	2	
	3 Практические занятия №23 Экологические сообщества.	2	2	
	4 Практические занятия №24 Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша.	2	2	
	5 Практические занятия №25 Видовая и пространственная структуры экосистемы. (Часть 1)	2	2	
	6 Практические занятия №26 Видовая и пространственная структуры экосистемы. (Часть 2)	2	2	
	7 Практические занятия №27 Пищевые связи в экосистеме.	2	2	
	8 Практические занятия №28 Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.	2	2	
	9 Практические занятия №29 Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 6 Популяционно – видовой уровень.	Содержание учебного материала				ОК 07., ОК 01., ОК 04., ОК 06., ПК 2.2., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ПК 2.1.
	1	Лекционные занятия №33 Популяционно – видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	2	1	
	2	Лекционные занятия №34 Развитие эволюционных идей. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	2	1	
	3	Лекционные занятия №35 Естественный отбор как фактор эволюции.	2	1	
	4	Практические занятия №30 Популяционно – видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	2	2	
	5	Практические занятия №31 Развитие эволюционных идей. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	2	2	
	6	Практические занятия №32 Естественный отбор как фактор эволюции.	2	2	
	7	Лекционные занятия №36 Микроэволюция и макроэволюция.	2	1	
	8	Лекционные занятия №37 Направления эволюции.Принципы классификации. Систематика.	2	1	
	9	Лекционные занятия №38 Принципы классификации. Систематика.	2	1	
	10	Практические занятия №33 Направления эволюции.Принципы классификации. Систематика.	2	2	
11	Практические занятия №34 Микроэволюция и макроэволюция.	2	2		
Тема 7 Биосферный уровень.	Содержание учебного материала				ОК 07., ОК 04., ОК 02., ОК 01., ПК 2.2., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 2.1.
	1	Лекционные занятия №39 Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере.Круговорот веществ в биосфере.Эволюция биосферы.Происхождение жизни на земле.Основные этапы эволюции органического мира на Земле.Эволюция человека.Роль человека в биосфере.	2	1	
	2	Практические занятия №35 Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	2	2	
	3	Практические занятия №36 Круговорот веществ в биосфере.	2	2	
	4	Практические занятия №37 Эволюция биосферы.	2	2	
	5	Практические занятия №38 Происхождение жизни на земле.	2	2	
	6	Практические занятия №39 Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	2	2	
	7	Практические занятия №40 Эволюция человека.	2	2	
	8	Практические занятия №41 Роль человека в биосфере.	2	2	
Тема 8 Контрольная работа	Содержание учебного материала				ОК 07., ПК 1.1., ОК 04., ОК 01., ОК 06., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 2.2., ПК 2.1.
	1	Часы на контроль Перечень теоретических вопросов.	12	2	
Форма(-ы) контроля - 2 семестр, Экзамен; 1 семестр, Зачет					

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоени я	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Всего по УП.13 Биология		172		
Всего по ПД Профильные дисциплины		572		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);*
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессионального модуля ПД Профильные дисциплины

Реализация УП.11 Математика предполагает наличие помещений:

Кабинет профессиональных дисциплин

- Парта ученическая (13 шт.)
- Стул (26 шт.)
- Стол (1 шт.)
- Стул учительский (1 шт.)
- Доска (1 шт.)

Реализация УП.12 Химия предполагает наличие помещений:

Кабинет профессиональных дисциплин

- Парта ученическая (13 шт.)
- Стул (26 шт.)
- Стол (1 шт.)
- Стул учительский (1 шт.)
- Доска (1 шт.)

Реализация УП.13 Биология предполагает наличие помещений:

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин

- Мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран, колонки) (1 шт.)
- Рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)
- парта со скамьей (47 шт.)
- Доска поворотная (1 шт.)
- шкаф (1 шт.)
- кафедра (1 шт.)
- Плакаты по дисциплине Основы философии (5 шт.)
- Плакаты по дисциплине История (5 шт.)
- Плакаты по дисциплине Психология общения (5 шт.)

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **УП.11 Математика**:

Основная литература:

1. Мерзляк, А. Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс : углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков. - Москва : Просвещение, 2022. // Лань : электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com/book/360725>
2. Мерзляк, А. Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа : 11 класс : углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков . — Москва : Просвещение, 2022. // Лань : электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com/book/360722>
3. Мерзляк, А. Г. Математика. Геометрия: 10-й класс: углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков — Москва : Просвещение, 2023. // Лань : электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com/book/334475>
4. Мерзляк, А. Г. Математика. Геометрия: 11-й класс: углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков — Москва : Просвещение, 2023. // Лань : электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com/book/334478>

Дополнительная литература:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10—11 классы : базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва — Москва : Просвещение, 2023 // Лань : электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com/book/334391>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. Лань : электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com>
2. Справочник по математике для школьников. <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
3. Цифровой образовательный ресурс для школ ЯКласс. <https://www.yaklass.ru>

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы

для **УП.12 Химия:**

Основная литература:

1. Габриелян О. С. Химия. 10 класс: базовый уровень / О. С Габриелян, И.Г Остроумов., С.А. Сладков — Издательство «Просвещение» Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-09-103623-7
2. Габриелян О. С. Химия. 11 класс: базовый уровень / О. С Габриелян, И.Г Остроумов., С.А. Сладков — Издательство «Просвещение» Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 317 с. — ISBN 978-5-09-103623-7

Дополнительная литература:

1. Еремин В.В. Химия 10 класс: базовый уровень / В.В. Еремин и др. Под редакцией Лунина В.В. — Издательство «Просвещение» Санкт-Петербург : Лань, 2023 – 212 с. – ISBN 978-5-09-110489-9
2. Еремин В.В. Химия 11 класс: базовый уровень / В.В. Еремин и др. Под редакцией Лунина В.В. — Издательство «Просвещение» Санкт-Петербург : Лань, 2023 – 217 с. – ISBN 978-5-09-107469-7
3. Брещенко, Е. Е. Биохимия: биологически активные вещества. Витамины, ферменты, гормоны : учебное пособие для спо / Е. Е. Брещенко, К. И. Мелконян. 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-46034-2

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. Лань : электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com>
2. Интерактивное упражнение «Виды химической связи» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://learningapps.org/display?v=psk34jjq519>
3. Гидролиз солей [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://hydorlysis.narod.ru/index.htm>. – Загл. с экрана.

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **УП.13 Биология:**

Основная литература:

1. Биология: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 223 с. — (СПО) <https://e.lanbook.com/book/334994>

2. Биология: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с. — (СПО) <https://e.lanbook.com/book/334997>

Дополнительная литература:

1. Биология. 10 класс : базовый уровень : учебник / Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц, Л. Н. Кузнецова [и др.]. — 9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 223 с. —(СПО) <https://e.lanbook.com/book/334583>
2. Биология. 11 класс : базовый уровень : учебник / Д. К. Беляев, П. М. Бородин, Г. М. Дымшиц [и др.]. — 9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 223 с. — (СПО)<https://e.lanbook.com/book/334586>
3. Каменский, А. А. Биология: 10-й класс: базовый уровень : учебник / А. А. Каменский, Е. К. Касперская, В. И. Сивоглазов. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 159 с. —(СПО) <https://e.lanbook.com/book/335006>
4. Каменский, А. А. Биология. 11 класс: базовый уровень : учебник / А. А. Каменский, Е. К. Касперская, В. И. Сивоглазов. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 208 с. —(СПО)<https://e.lanbook.com/book/335009>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система "Лань"- <https://e.lanbook.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

4.1. Таблица соответствия компетенций показателям оценки результата

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК		<u>Данные не найдены</u>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	<u>(основные показатели оценки результата)</u>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 06. 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;	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК		<u>Данные не найдены</u>
ПК 1.2. Обеспечивать безопасную окружающую среду.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	<u>(основные показатели оценки результата)</u>
ПК 2.1. Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК 1.1. Организовывать рабочее место.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК 2.2. Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК 1.3. Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	

4.2. Образовательные результаты освоения образовательной программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
--	------------------------------	---

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Предметный		
Пр 09. 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	Умеет 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	Контрольные работы.
Пр 06. 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	Умеет 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	Контрольные работы.
Пр 05. 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	Умеет 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	Контрольные работы.
Пр 04. 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	Умеет 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	Контрольные работы.
Пр 08. 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	Умеет 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	Контрольные работы.

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
ПР 10. 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	Умеет 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	Контрольные работы.
Пр 01. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	Владеет методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	Контрольные работы.
Пр 02. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений	Умеет оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений	Контрольные работы.
Пр 03. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы	Умеет оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы	Контрольные работы.
ПР 11. Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач	Умеет оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач	Контрольные работы.
ПР 14. 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	Умеет 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	Контрольные работы.
Пр 12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы	Умеет вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы	Контрольные работы.
Пр 13. 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	Умеет 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	Контрольные работы.

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Пр 07. 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	Умеет 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	Контрольные работы.
Пру 18. 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	Умеет 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	Контрольные работы.
Сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;	Сформировано умение выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;	Контрольные работы.
сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;	Сформировано умение соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;	Контрольные работы.
Сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	Сформировано умение анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	Контрольные работы.

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
формированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;	Сформировано умение планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; Владеет основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);	Контрольные работы.
ПР7) 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;	Сформировано умение 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;	Контрольные работы.
ПР8) 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);	Сформировано умение 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);	Контрольные работы.
ПР3) Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	Сформировано умение раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	Контрольные работы.
ПР1) Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	Сформированы знания о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	Контрольные работы.
ПР5)) 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;	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;	Контрольные работы.

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Метапредметный		
Мр 01. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	Владеет универсальными учебными познавательными действиями	Проектная деятельность.
Мр 03. Овладение универсальными регулятивными действиями : г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	Владеет универсальными регулятивными действиями	Проектная деятельность.
Мр 03. Овладение универсальными регулятивными действиями : а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	Владеет универсальными регулятивными действиями	Проектная деятельность.
Мр 01. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 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; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; 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; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	Владеет универсальными учебными познавательными действиями	Проектная деятельность.

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Мр 01. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; 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; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	Владеет универсальными учебными познавательными действиями	Проектная деятельность.
Мр 03. Овладение универсальными регулятивными действиями : б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	Владеет универсальными регулятивными действиями	Проектная деятельность.
Мр 03. Овладение универсальными регулятивными действиями : в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	Владеет универсальными регулятивными действиями	Проектная деятельность.

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Мр 02. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	Владеет универсальными коммуникативными действиями	Проектная деятельность.
Мр 02. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	Владеет универсальными коммуникативными действиями	Проектная деятельность.
Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	Умеет формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	Проектная деятельность.
Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	Готов к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Проектная деятельность.
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	Проектная деятельность.
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	Проектная деятельность.
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Проектная деятельность.
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) Базовые логические действия: Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Проектная деятельность.
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) Базовые логические действия: - Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	Проектная деятельность.
Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Проектная деятельность.

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) Базовые исследовательские действия: - Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	Проектная деятельность.
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 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;	Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	Проектная деятельность.
Личностный		
В части трудового воспитания Лр 04. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	Готов и способен к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	Устный опрос
В части духовно-нравственного воспитания Лр 05. 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	Сформировано 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	Устный опрос
В части ценности научного познания Лр 03. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Осознаёт ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Устный опрос
В части эстетического воспитания Лр 01. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	Имеет эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	Устный опрос
В части экологического воспитания Лр 05. Расширение опыта деятельности экологической направленности	Расширяет опыт деятельности экологической направленности	Устный опрос
В части ценности научного познания Лр 01. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	Сформировано мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	Устный опрос
В части трудового воспитания Лр 01. Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	Готов к труду, осознанию ценности мастерства, трудолюбие	Устный опрос
В части ценности научного познания Лр 02. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира	Совершенствует языковую и читательскую культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира	Устный опрос
В части экологического воспитания Лр 02. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества	Планирует и осуществляет действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества	Устный опрос
В части экологического воспитания Лр 03. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	Активно не принимает действия, приносящие вред окружающей среде	Устный опрос
В части патриотического воспитания Лр 03. Идеинная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу	Идейно убежден, готов к служению и защите Отечества, ответственен за его судьбу	Устный опрос
В части духовно-нравственного воспитания Лр 02. Сформированность нравственного сознания, этического поведения	Сформировано нравственное сознание, этическое поведение	Устный опрос
В части духовно-нравственного воспитания Лр 03. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности	Способен оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности	Устный опрос
В части гражданского воспитания Лр 02. Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка	Осознаёт свои конституционные права и обязанности, уважает закон и правопорядок	Устный опрос

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
В части гражданского воспитания Лр 04. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам	Готов противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам	Устный опрос
В части гражданского воспитания Лр 06. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением	Умеет взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением	Устный опрос
В части гражданского воспитания Лр 07. Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	Готов к гуманитарной и волонтерской деятельности	Устный опрос
В части гражданского воспитания Лр 05. Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях	Готов вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях	Устный опрос
В части физического воспитания Лр 03. Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	Активно не принимает вредные привычки и иные формы причинения вреда физическому и психическому здоровью	Устный опрос
В части физического воспитания Лр 01. Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью	Сформирован здоровый и безопасный образ жизни, ответственное отношение к своему здоровью	Устный опрос
В части патриотического воспитания Лр 02. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	Имеет ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	Устный опрос
В части экологического воспитания Лр 04. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	Умеет прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	Устный опрос
В части эстетического воспитания Лр 04. Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	Готов к самовыражению в разных видах искусства, стремится проявлять качества творческой личности	Устный опрос
В части эстетического воспитания Лр 03. Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества	Убежден в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества	Устный опрос
В части эстетического воспитания Лр 02. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства	Способен воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства	Устный опрос
В части трудового воспитания Лр 02. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	Готов к активной деятельности технологической и социальной направленности, способен инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	Устный опрос
В части экологического воспитания Лр 01. Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем	Сформирована экологическая культура, понимает влияние социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознаёт глобальный характер экологических проблем	Устный опрос
В части гражданского воспитания Лр 03. Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей	Принимает традиционные национальные, общечеловеческие гуманистические и демократические ценности	Устный опрос
В части гражданского воспитания Лр 01. Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	Сформирована гражданская позиция обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	Устный опрос
В части духовно-нравственного воспитания Лр 04. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего	Осознаёт личный вклад в построение устойчивого будущего	Устный опрос

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
В части трудового воспитания Лр 03. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы	Сформирован интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы	Устный опрос
В части физического воспитания Лр 02. Потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью	Имеет потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью	Устный опрос
В части духовно-нравственного воспитания Лр 01. Осознание духовных ценностей российского народа	Осознает духовные ценности российского народа	Устный опрос
В части патриотического воспитания Лр 01. 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	Сформирована российская гражданская идентичность, патриотизм, уважения к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России	Устный опрос
Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	Имеет гражданскую позицию обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	Устный опрос
Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;	Осознает свои конституционные права и обязанности, уважение закона и правопорядка	Устный опрос
В частности патриотического воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;	Сформирована гражданская позиция обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;	Устный опрос
В частности: духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа;	Осознаёт духовную ценность российского народа;	Устный опрос
В частности: духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения;	Сформировано нравственное сознание, этического поведения;	Устный опрос
В частности физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;	Сформировано представление о здоровом и безопасном образе жизни, ответственное отношение к своему здоровью;	Устный опрос
В частности трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	Устный опрос
В частности патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	Проявляет ценное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	Устный опрос
В частности гражданской позиции: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;	Осознаёт свои конституционные права и обязанности, проявляет уважение к закону и правопорядку;	Устный опрос
В частности патриотического воспитания: 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;	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;	Устный опрос
В частности экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	Понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	Устный опрос
В частности трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	Устный опрос

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
В частности гражданской позиции: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	Понимает и принимает традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	Устный опрос

4.3. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам профессионального модуля

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Предметный		
Пр 09. 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	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Пр 06. 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	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Пр 05. 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	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Пр 04. 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	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Пр 08. 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	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Пр 10. 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	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Пр 01. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Пр 02. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Пр 03. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
ПР 11. Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
ПР 14. 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	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Пр 12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Пр 13. 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	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Пр 07. 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	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Пру 18. 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	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.12);	(УП.12);
сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.12);	(УП.12);
Сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.12);	(УП.12);
сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.12);	(УП.12);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
ПР7) 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;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
ПР8) 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);	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
ПР3) Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
ПР1) Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
ПР5)) 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;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
Метапредметный		
Мр 01. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Мр 03. Овладение универсальными регулятивными действиями : г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Мр 03. Овладение универсальными регулятивными действиями : а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Мр 01. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 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; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; 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; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Мр 01. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; 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; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Мр 03. Овладение универсальными регулятивными действиями : б) самоконтроль; давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Мр 03. Овладение универсальными регулятивными действиями : в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
Мр 02. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	(УП.11);	(УП.11);
Мр 02. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	(УП.11);	(УП.11);
Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.12);	(УП.12);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.12);	(УП.12);
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) Базовые логические действия: Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) Базовые логические действия: - Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) Базовые исследовательские действия: - Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 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;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
Личностный		
В части трудового воспитания Лр 04. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
В части духовно-нравственного воспитания Лр 05. 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	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
В части ценности научного познания Лр 03. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
В части эстетического воспитания Лр 01. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
В части экологического воспитания Лр 05. Расширение опыта деятельности экологической направленности	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
В части ценности научного познания Лр 01. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
В части трудового воспитания Лр 01. Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
В части ценности научного познания Лр 02. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
В части экологического воспитания Лр 02. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
В части экологического воспитания Лр 03. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
В части патриотического воспитания Лр 03. Идеинная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
В части духовно-нравственного воспитания Лр 02. Сформированность нравственного сознания, этического поведения	ПК 1.2., ОК 06., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (УП.11);	(УП.11);
В части духовно-нравственного воспитания Лр 03. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности	(УП.11);	(УП.11);
В части гражданского воспитания Лр 02. Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка	(УП.11);	(УП.11);
В части гражданского воспитания Лр 04. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам	(УП.11);	(УП.11);
В части гражданского воспитания Лр 06. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением	(УП.11);	(УП.11);
В части гражданского воспитания Лр 07. Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	(УП.11);	(УП.11);
В части гражданского воспитания Лр 05. Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях	(УП.11);	(УП.11);
В части физического воспитания Лр 03. Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	(УП.11);	(УП.11);
В части физического воспитания Лр 01. Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью	(УП.11);	(УП.11);
В части патриотического воспитания Лр 02. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	(УП.11);	(УП.11);
В части экологического воспитания Лр 04. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	(УП.11);	(УП.11);
В части эстетического воспитания Лр 04. Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	(УП.11);	(УП.11);
В части эстетического воспитания Лр 03. Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества	(УП.11);	(УП.11);
В части эстетического воспитания Лр 02. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства	(УП.11);	(УП.11);
В части трудового воспитания Лр 02. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	(УП.11);	(УП.11);
В части экологического воспитания Лр 01. Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем	(УП.11);	(УП.11);
В части гражданского воспитания Лр 03. Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей	(УП.11);	(УП.11);
В части гражданского воспитания Лр 01. Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	(УП.11);	(УП.11);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
В части духовно-нравственного воспитания Лр 04. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего	(УП.11);	(УП.11);
В части трудового воспитания Лр 03. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы	(УП.11);	(УП.11);
В части физического воспитания Лр 02. Потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью	(УП.11);	(УП.11);
В части духовно-нравственного воспитания Лр 01. Осознание духовных ценностей русского народа	(УП.11);	(УП.11);
В части патриотического воспитания Лр 01. 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	(УП.11);	(УП.11);
Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена русского общества	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.12);	(УП.12);
Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.12);	(УП.12);
В частности патриотического воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена русского общества;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
В частности: духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей русского народа;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
В частности: духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
В частности физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
В частности трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
В частности патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
В частности гражданской позиции: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
В частности патриотического воспитания: 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;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
В частности экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
В частности трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);
В частности гражданской позиции: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.3., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 07., ОК 06., ОК 04., ОК 02., ОК 01. (УП.13);	(УП.13);