МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»

Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

Пудов Евгений Юрьевич
я подтверждаю этот
документ своей
удостоверяющей подписью
2026.10.14 10:20:32+07'00'

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____ А.Н. Яковлев
«11» 09 2026 г.

Образовательная программа
Среднего профессионального образования
Специальность
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Присваиваемая квалификация
Программист
Формы обучения
Очная

Год набора 2026
Срок обучения на базе
Основного общего образования – 3года 10 месяцев

Кемерово 2026 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения ... 3
1.1. Назначение образовательной программы ... 3
1.2. Нормативные основания для разработки образовательной программы ... 3
1.3. Перечень сокращений, используемых в образовательной программе ... 3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования ... 4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ... 4
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников ... 4
3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям ... 4
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы ... 4
4.1. Общие компетенции ... 4
4.2. Профессиональные компетенции ... 13
Раздел 5. Структура образовательной программы ... 33
5.1. Учебный план ... 33
5.2. Календарный учебный график ... 33
Раздел 6. Условия образовательной деятельности ... 33
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы ... 33
6.1.1. Специальные помещения ... 33
6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики ... 34
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы ... 39
6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы ... 40
Раздел 7. Описание программ учебных дисциплин и профессиональных модулей ... 40
7.1. Описание программ учебных дисциплин общеобразовательной подготовки ... 40
7.2. Описание программ учебных дисциплин профессиональной подготовки ... 55
7.3. Описание программ профессиональных модулей ... 76
Раздел 8. Иные сведения ... 82
8.1. Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ... 82
8.2. Государственная итоговая аттестация ... 82
8.3 Характеристики социально-культурной и воспитательной среды института профессионального образования ... 82
8.3.1. Духовно-нравственная составляющая воспитательной среды ... 83
8.3.2. Организация социально-значимой деятельности обучающихся ... 83
8.3.3. Профессиональная ориентация обучающихся ... 84
8.3.4. Формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни ... 84

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (далее – ОП СПО, программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (далее – ФГОС СПО), Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413, с изменениями на 29 июня 2017г.

Образовательная программа определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Образовательная программа реализуется на базе основного общего образования.

1.2. Нормативные основания для разработки образовательной программы

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Обутверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936);

Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.);

Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н "Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 года, рег.№ 35361).

Локальные нормативные акты Кузбасского государственного технического университета.

1.3. Перечень сокращений, используемых в образовательной программе

КузГТУ – Кузбасский государственный технический университет;

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл.
цикл ОП – общепрофессиональный цикл;
цикл П – профессиональный цикл;
ПП – производственная практика;
УП – учебная практика;
ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: специалист по информационным системам.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

(сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Специалист по информационным системам
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей	Осваивается
Ревьюирование программных продуктов	ПМ 03 Ревьюирование программных продуктов	Осваивается
Проектирование и разработка информационных систем	ПМ 05 Проектирование и разработка ИС	Осваивается
Сопровождение информационных систем	ПМ 06 Сопровождение информационных систем	Осваивается
Соадминистрирование баз данных и серверов	ПМ 07 Соадминистрирование баз данных и серверов	Осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ком-петен-ции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Личностные результаты должны отражать:** готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Метапредметные результаты должны отражать:** владение умениями применять; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике; способность их использования в познавательной и социальной практике; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Предметные результаты должны отражать:** quot; владение навыками картографической интерпретации природных, социально-экономических и экологических характеристик различных территорий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; владение умениями познавательной, учебной проектно-исследовательской деятельности; владение умениями применять географические знания о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; готов к труду и обороне& (гто); знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем, находить асимптоты графика функции; иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа россии; осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; представлений о структуре построения физической теории; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; проявлять уважение к иной культуре; роли и места физики в современной научной картине мира; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; совершенствование умений выступать публично; совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации; совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем; сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык российской федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира; сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве; сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений); сформированность ценностного отношения к русскому языку; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); тенденций развития компьютерных технологий; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение выявлять идейно-тематическое содержание произведений родной литературы разных жанров с использованием различных приемов анализа и понятийного аппарата теории литературы; умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов всероссийского физкультурно-спортивного комплекса & умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); умение находить вероятности событий с использованием графических методов, применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу бернулли, комбинаторные факты и формулы, оценивать вероятности реальных событий; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить исследование функции; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения, находить отношение объемов подобных фигур; умение производить арифметические действия с комплексными числами, приводить примеры использования комплексных чисел; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов, решать уравнения, неравенства и системы с параметром; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; алгоритмы и методы работы в профессиональной и смежных сферах; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; задачи профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; знать: функции, виды и психологию менеджмента; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; и определять этапы решения задачи; контекстам; методы минимизации алгебраических преобразований; методы работы в профессиональной и смежных сферах; методы решения основных математических задач - интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью эвм; методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – эвм) и действия над ними, оценку точности вычислений; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; организационно-правовые формы юридических лиц; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; основные положения конституции российской федерации; основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; основные принципы теории множеств; основы дифференциального и интегрального исчисления; основы здорового образа жизни; основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы теории комплексных чисел; основы языка и алгебры предикатов; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности/; правила ведения деловых переговоров; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности россии; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным; средства профилактики перенапряжения; структуру плана для решения задач; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); формулы алгебры высказываний; элементы комбинаторики;

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (без-действия) с правовой точки зрения; владение умениями применять; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; возражать; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к; выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; использовать основные численные методы решения математических задач; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; определить необходимые ресурсы; определять необходимые ресурсы; определять этапы решения задачи; организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); план; пользоваться понятиями теории комплексных чисел; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности); применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; принимать обоснованные решения; различным контекстам; размеры выплат по процентным ставкам кредитования; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; распознавать, анализировать и решать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, уметь ее анализировать и определять этапы ее решения; реализовать составленный план; реализовывать составленный; реализовывать составленный план; решать дифференциальные уравнения; решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; составить план действия; составлять план действия; способность их использования в познавательной и социальной практике; убеждать; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; уметь: управлять рисками и конфликтами; формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Личностные результаты должны отражать:** готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Метапредметные результаты должны отражать:** владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; 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; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; способность их использования в познавательной и социальной практике;

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Предметные результаты должны отражать:** , & quot; бином ньютона; , владение методами поиска информации в сети интернет; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; владение умением использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изучениям на уровне начального общего и основного общего образования; владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; выявлять общее и различия; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; движения небесных тел, эволюции звезд и вселенной; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; информационная система& информационный процесс& информация& использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; компоненты системы& метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; множество, подмножество, операции над множествами; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; наполнять разработанную базу данных; натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации; определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; определять современников исторических событий истории россии и человечества в целом в xx - начале xxi века; о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа россии; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; площадь фигуры, объем фигуры, величины углов, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; понятиями & последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; система& систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; система управления& системный эффект& случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; совершенствование умений выступать публично; совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации; совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; совершенствование умений применять знания норм современного литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; соотносить события истории родного края и истории россии в xx - начале xxi века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); сформированность представлений о формах существования национального русского языка; сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык российской федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть интернет и другие); сформированность умения интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения родной литературы на историко-культурной основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; сформированность ценностного отношения к русскому языку; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории россии и зарубежных стран xx - начала xxi века; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение использовать свойства изученных понятий для решения задач; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории россии и зарубежных стран xx - начала xxi века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; умение критически оценивать информацию, полученную из сети интернет; умение моделировать реальные ситуации на языке математики; умение находить асимптоты графика функции; умение оперировать понятиями:; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории россии и зарубежных стран xx - начала xxi века в справочной литературе, сети интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; умение создавать веб-страницы; умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; умение строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); характеризовать их итоги; характеризовать функции социальных институтов; четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке;

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Знания:** алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; знать: методы и этапы принятия решений; методы минимизации алгебраических преобразований; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью эвм; методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – эвм) и действия над ними, оценку точности вычислений; назначения оон, нато, ес и других организаций и основных направлений их деятельности; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; определить необходимые ресурсы; определять этапы решения задачи; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; основные принципы теории множеств; основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже xx – xxi веков; основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; основы анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач; основы языка и алгебры предикатов; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); порядок их применения и программное обеспечение в; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе, с использованием цифровых средств; приемы структурирования информации; профессиональной деятельности; профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; реализовать составленный план; современные средства и устройства информатизации; современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; составить план действия; сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце xx – начале xxi вв; формат оформления результатов поиска информации; формат оформления результатов поиска информации, проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; формулы алгебры высказываний;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; выделять наиболее значимое в перечне информации; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; задач профессиональной деятельности; использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; использовать основные численные методы решения математических задач; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; использовать современное программное обеспечение; использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; 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; необходимые источники информации; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в россии и мире; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения; оформлять результаты поиска; оформлять результаты поиска информации; оформлять результаты поиска, применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; оценивать практическую значимость результатов поиска; планировать процесс поиска; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различно-го вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; размеры выплат по процентным ставкам кредитования; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; способность их использования в познавательной и социальной практике; структурировать получаемую информацию; уметь: определять задачи для поиска информации; формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Личностные результаты должны отражать:** готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Метапредметные результаты должны отражать:** владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; способность их использования в познавательной и социальной практике;

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Предметные результаты должны отражать:** владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; владение основными фактами жизненного и творческого пути национальных писателей и поэтов; владение первичными умениями проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов; владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий; владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; (далее - сеть интернет); знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; знакомство с различными позиционными системами счисления; знание и понимание основных этапов развития национальной литературы, ключевых проблем произведений родной литературы, сопоставление их с текстами русской и зарубежной литературы, затрагивающими общие темы или проблемы; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; интернет" использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; проявление уважения к историческому наследию народов россии; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети " совершенствование умений выступать публично; совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации; совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем; сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью; умение выбирать подходящий метод для решения задачи; умение выражать формулами зависимости между величинами; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм евклида при решении задач; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; умение моделировать реальные ситуации на языке математики; умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; умение применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; умение составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические);
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Знания:** возможные траектории профессионального развития и самообразования; возможные траектории профессионального развития и самообразования, опираясь на философскую проблематику; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; кредитные банковские продукты; назначения оон, нато, ес и других организаций и основных направлений их деятельности; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; организационно-правовые формы юридических лиц; основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже xx – xxi веков; основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; основы предпринимательской деятельности; основы предпринимательской деятельности в профессиональной сфере; основы финансовой грамотности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; понятие, способы и принципы планирования собственного профессионального развития; порядок выстраивания презентации; правила оплаты труда; правила разработки бизнес-планов; сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций; собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере; собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; современная научная и профессиональная терминология; современную научную и профессиональную терминологию; содержание актуальной нормативно-правовой документации; содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце xx – начале xxi вв; традиционные общечеловеческие ценности; финансовые показатели и порядок их расчета;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:** владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; деятельности; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; определять источники финансирования; организовывать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в россии и мире; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); оформлять бизнес-план; планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; презентовать бизнес-идею; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; рассчитывать финансовые показатели, используемые в предпринимательской деятельности в профессиональной сфере; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всестороннее; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; способность их использования в познавательной и социальной практике; уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Личностные результаты должны отражать:** готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов российской федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Метапредметные результаты должны отражать:** владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; владеть различными способами общения и взаимодействия; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Предметные результаты должны отражать:** владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий; владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; выражать формулами зависимости между величинами; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы; 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; о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа россии; основах социальной динамики; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития российской федерации; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети интернет; понимание родной литературы как особого способа познания жизни, культурной самоидентификации; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; проявление уважения к историческому наследию народов россии; развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; совершенствование умений выступать публично; совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации; совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; сформированность знаний об (о):; сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем; сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля; сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык российской федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; сформированность системы знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию территорий; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений; сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к русскому языку; сформированность чувства причастности к истории, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений; умение выбирать подходящий метод для решения задачи; умение графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; 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; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; умение составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; умение строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Знания:** готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; знать: технологии и инструменты построения карьеры; методы командной работы; методы минимизации алгебраических преобразований; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; определять источники финансирования; организационно-правовые формы юридических лиц; основные положения конституции российской федерации; основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; основные принципы теории множеств; основы организации работы коллектива исполнителей; основы проектной деятельности; основы эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами; основы языка и алгебры предикатов; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; правила обращения с людьми; презентовать бизнес-идею; принципы делового общения в коллективе; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; способы работы в команде; условия труда, причины травматизма на рабочем месте; формулы алгебры высказываний; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов российской федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки; что составляет психологическую культуру;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** взаимодействовать и работать в коллективе; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; владеть различными способами общения и взаимодействия; владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; оказывать первую помощь; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; организовывать работу коллектива и команды; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,; расположить к себе; руководством, клиентами; уметь: строить систему мотивации труда; управлять конфликтами; формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения; эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Личностные результаты должны отражать:** обучающимися российской гражданской идентичности; осознание обучающимися российской гражданской идентичности; 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; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов российской федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Метапредметные результаты должны отражать:** готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) способность их использования в познавательной и социальной практике; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) способность их использования в познавательной и социальной практике; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; способность их использования в познавательной и социальной практике; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Предметные результаты должны отражать:** апострофф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку и родной литературе как носителям культуры своего народа; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, реферата, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; знание ключевых событий, основных дат и этапов истории россии и мира в xx - начале xxi века; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; знать роль государства в противодействии терроризму; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; не ставить точку после заголовка; обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. внешность и характер человека и литературного персонажа. повседневная жизнь. здоровый образ жизни. школьное образование. выбор профессии. альтернативы в продолжении образования. роль иностранного языка в современном мире. молодежь в современном обществе. досуг молодежи. природа и экология. технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, интернет-безопасность. родная страна и страна/страны изучаемого языка. выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа россии; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; проведении контртеррористической операции; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; совершении террористического акта; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; совершенствование умений выступать публично; совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации; совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях языка родной литературы и умений самостоятельного смыслового и эстетического анализа художественных текстов; сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; сформированность представлений о роли и значении родной литературы в жизни человека и общества; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык российской федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; сформированность ценностного отношения к русскому языку; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Знания:** виды административных правонарушений и административной ответственности; методы минимизации алгебраических преобразований; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; обучающимися российской гражданской идентичности; основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; основные принципы теории множеств; основы дифференциального и интегрального исчисления; основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы теории комплексных чисел; основы языка и алгебры предикатов; особенности социального и культурного контекста; осознание обучающимися российской гражданской идентичности; правила оформления документов и построения устных сообщений; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций; содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; 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; схему и формулу бернулли, приближенные формулы в схеме бернулли. формулу (теорему) байеса; формулы алгебры высказываний; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов российской федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) способность их использования в познавательной и социальной практике; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; определять состав административных правонарушений; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в россии и мире; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) способность их использования в познавательной и социальной практике; основы дифференциального и интегрального исчисления; основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы теории комплексных чисел; правила оформления документов и построения устных сообщений; презентовать бизнес-идею; применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; проявлять толерантность в рабочем коллективе; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; способность их использования в познавательной и социальной практике; уметь взаимодействовать с субъектами предпринимательской деятельности; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;

d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e

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	**Личностные результаты должны отражать:** готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; осознание духовных ценностей российского народа; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; осознание обучающимися российской гражданской идентичности; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов россии; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; сформированность нравственного сознания, этического поведения; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов российской федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;
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	**Метапредметные результаты должны отражать:** овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике;
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	**Предметные результаты должны отражать:** важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; (далее - сеть интернет); знание имен героев первой мировой, гражданской, великой отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие россии в xx - начале xxi века; знание ключевых событий, основных дат и этапов истории россии и мира в xx - начале xxi века; знание основ обороны государства и воинской службы; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; знать действия при сигналах гражданской обороны; интернет" использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина российской федерации, в том числе правомерного налогового поведения; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа россии; особенности развития культуры народов ссср (россии); осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан; осознание тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности; понимание значимости россии в мировых политических и социально-экономических процессах xx - начала xxi века, знание достижений страны и ее народа; понимание причин и следствий распада ссср, возрождения российской федерации как мировой державы, воссоединения крыма с россией, специальной военной операции на украине и других важнейших событий xx - начала xxi века; понимание родной литературы как особого способа познания жизни, культурной самоидентификации; понимание родной литературы как художественного отражения традиционных духовно-нравственных российских и национально-культурных ценностей; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; роли вооруженных сил российской федерации в обеспечении мира; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети " совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации; совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформированность представлений о роли россии в современном мире; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык российской федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к русскому языку; сформированность чувства причастности к истории, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений; угрозах военного характера; умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); умение характеризовать историческое значение российской революции, гражданской войны, новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в союзе советских социалистических республик (далее - ссср), решающую роль ссср в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов россии, преемственности истории нашей родины, осознания ценности культуры россии и традиций народов россии, общественной стабильности и целостности государства; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические);
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	**Знания:** готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; значимость; значимость профессиональной деятельности по специальности; какую роль играет общение в профессиональной деятельности; назначения оон, нато, ес и других организаций и основных направлений их деятельности; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям спо; основные характеристики понятия «общение»; основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже xx – xxi веков; основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; особенности вербального и невербального общения; осознание духовных ценностей российского народа; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; осознание обучающимися российской гражданской идентичности; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов россии; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; профессиональной деятельности по специальности; сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций; содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; стандарты антикоррупционного поведения; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце xx – начале xxi вв; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; сформированность нравственного сознания, этического поведения; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов российской федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;
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	**Умения:** анализировать; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; описывать значимость своей специальности; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в россии и мире; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; применять стандарты антикоррупционного поведения; работать с информацией; способность их использования в познавательной и социальной практике;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Личностные результаты должны отражать:** наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов российской федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Метапредметные результаты должны отражать:** овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике; способность их использования в познавательной и социальной практике;

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Предметные результаты должны отражать:** владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; знания о способах безопасного поведения в природной среде; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; понимание значимости математики в изучении природных процессов и явлений; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; 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; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; 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; умение выбирать подходящий метод для решения задачи; умение графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических задачах; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; умение моделировать реальные ситуации на языке математики; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; умение применять их на практике; умение применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Знания:** меры пожарной безопасности и правила без-опасного поведения при пожарах; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; применять первичные средства пожаротушения; способы защиты населения от оружия массового поражения; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов российской федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; оказывать первую помощь; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике; соблюдать нормы экологической безопасности; способность их использования в познавательной и социальной практике;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Личностные результаты должны отражать:** готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов российской федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Метапредметные результаты должны отражать:** готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Предметные результаты должны отражать:** владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата; положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости); представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Знания:** готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; основы здорового образа жизни; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; средства профилактики перенапряжения; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов российской федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; способность их использования в познавательной и социальной практике;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Личностные результаты должны отражать:** готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Метапредметные результаты должны отражать:** готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике; способность их использования в познавательной и социальной практике;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Предметные результаты должны отражать:** владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации; владение умениями проводить учебные исследования, в том числе с использованием простейшего моделирования и проектирования природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов; владение умениями работать с геоинформационными системами; интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Знания:** арофессиональную документацию на государственном и иностранном языках; виды информационных ресурсов; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); особенности произношения; осознание обучающимися российской гражданской идентичности; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности; правовой режим баз данных; правовые формы организации деятельности сми; : современные средства и устройства информатизации; современные средства и устройства информатизации;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; использовать современное программное обеспечение; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); обрабатывать и защищать персональные данные работника; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике; оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; пользоваться пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; презентовать бизнес-идею; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; способность их использования в познавательной и социальной практике; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

4.2. Профессиональные компетенции

Код ком-петен-ции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	**Знания:** виды варианты интеграционных решений; виды и варианты интеграционных решений; встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных; встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; графические средства проектирования архитектуры программных продуктов; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; методы организации работы в команде разработчиков; методы отладочных классов; : модели процесса разработки программного обеспечения; модели процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные протоколы доступа к данным; основы организации инспектирования и верификации; продуктов; современные технологии и инструменты интеграции; стандарты качества программной документации;

ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	**Умения:** : анализировать проектную и техническую документацию; анализировать проектную и техническую документацию; архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы debug и trace); выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; иметь практический опыт: практический опыт: разрабатывать и оформлять требования к; инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры; использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; кодирования; определять источники и приемники данных; организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся; организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; оценивать размер минимального набора тестов; предложенной документации; проводить сравнительный анализ; программным модулям по; программных продуктов; разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля; разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; разрабатывать тестовые сценарии программного средства;
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	**Практический опыт:** инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования; интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей; при разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации; разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации; разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля; разрабатывать тестовые сценарии программного средства; разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;

ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программном обеспечение	**Знания:** верификации программного обеспечения; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; методы организации работы в команде разработчиков; модели процесса разработки программного обеспечения; основные методы и виды тестирования программных продуктов; основные методы отладки и схемы обработки исключительных ситуаций; основные подходы к интегрированию программных модулей; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные протоколы доступа к данным; основы организации инспектирования и верификации; приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки; современные технологии и инструменты интеграции; стандарты качества программной документации;
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программном обеспечение	**Умения:** выполнять тестирование интеграции; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; использовать приемы работы в системах контроля версий; использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений; организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; организовывать постобработку данных; ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; создавать классы- исключения на основе базовых классов;
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программном обеспечение	**Практический опыт:** инспекции разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования; интеграции модулей в программное обеспечение; интеграции модулей в существующее программное обеспечение; отладке программных модулей; отладки программные модули;

ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	**Знания:** встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; методы и схемы обработки исключи-тельных ситуаций; методы организации работы в команде разработчиков; : модели процесса разработки программного обеспечения; модели процесса разработки программного обеспечения; общие принципы построения алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; основные методы отладки; основные подходы к интегрированию программных модулей; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; основы верификации и аттестации программного обеспечения; основы организации инспектирования и верификации; понятие алгоритмизации; приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки; свойства алгоритмов; стандарты качества программной документации; эволюцию языков программирования, классификацию языков программирования, понятие системы программирования;
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	**Умения:** анализировать проектную и техническую документацию; выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции; выполнять тестирование интеграции; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; использовать выбранную систему контроля версий; использовать инструментальные средства отладки программных продуктов; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; использовать приемы работы в системах контроля версий; использовать программы для графического отображения алгоритмов; определять источники и приемники данных; определять сложность работы алгоритмов; организовывать постобработку данных; работать в среде программирования; разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;

ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	**Практический опыт:** инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования; отладке программных модулей; отладки программных модулей; отлаживать программные модули;
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	**Знания:** встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных; встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; методы и схемы обработки исключи-тельных ситуаций; методы и схемы обработки исключительных ситуаций; методы организации работы в команде разработчиков; : модели процесса разработки программного обеспечения; модели процесса разработки программного обеспечения; основные методы и виды тестирования программных продуктов; основные подходы к интегрированию программных модулей; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основы верификации и аттестации программного обеспечения; основы организации инспектирования и верификации; приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки; продуктов; стандарты качества программной документации;
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	**Умения:** анализировать проектную и техническую документацию; выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; выполнять тестирование интеграции; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; иметь практический опыт: разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля; инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам; использовать выбранную систему контроля версий; использовать приемы работы в системах контроля версий; кодирования; организовывать постобработку данных; оценивать размер минимального набора тестов; приемы работы в системах контроля версий; разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; разрабатывать тестовые сценарии программного средства;

ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	**Практический опыт:** инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования; осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения; отладки программных модулей; разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля; разрабатывать тестовые сценарии программного средства;
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	**Знания:** встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных; встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; методы организации работы в команде разработчиков; модели процесса разработки программного обеспечения; объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основы верификации и аттестации программного обеспечения; основы организации инспектирования и верификации; подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; продуктов; стандарты качества программной документации;
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	**Умения:** анализировать проектную и техническую документацию; выполнять проверку, отладку кода программы; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; организовывать постобработку данных; оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; приемы работы в системах контроля версий; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	**Практический опыт:** инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования; отладке программных модулей; отладки программных модулей; производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования;
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	**Знания:** задачи планирования и контроля развития проекта; технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта;
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	**Умения:** работать с проектной документацией, разработанной с графических языков спецификаций; работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	**Практический опыт:** выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование); измерении характеристик программного проекта;
ПК 3.2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	**Знания:** процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям;
ПК 3.2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	**Умения:** выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям;
ПК 3.2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	**Практический опыт:** выполнения процесса измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям; выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям;
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	**Знания:** принципы построения системы деятельностей программного проекта; принципы построения системы длительностей программного проекта;
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	**Умения:** применять приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов; применять приемы работы с инструментальными средствами проектирования программных продуктов;
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	**Практический опыт:** использовании основные методологии процессов разработки программного обеспечения;

ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	**Знания:** методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью эвм; методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием; методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – эвм) и действия над ними, оценку точности вычислений; основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения;
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	**Умения:** выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; использовать основные численные методы решения математических задач; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков качества; проводить сравнительный анализ программных продуктов; проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	**Практический опыт:** обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием;

ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	**Знания:** методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью эвм; методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – эвм) и действия над ними, оценку точности вычислений; назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. основные процессы управления проектом разработки; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	**Умения:** выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; использовать основные численные методы решения математических задач; обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	**Практический опыт:** анализировать предметную область; в использовании инструментальных средств обработки информации; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; обеспечивании сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;

ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	**Знания:** базовые и прикладные информационные технологии; виды проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; показатели качества и методы их оценки; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции;
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	**Умения:** использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; обрабатывать текстовую и числовую информацию; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; осуществлять постановку задач по обработке информации; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; составлять проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика;
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	**Практический опыт:** в разработке проектной документации на информационную систему с использованием информационных технологий; использования алгоритмов обработки информации для различных приложений; осуществления математической и информационной постановки задач по обработке информации; оформления проектов информационной системы в соответствии с требованиями заказчика; при разработке проектной документацию на информационную систему; управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Знания:** основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Умения:** создавать и управлять проектом по разработке приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Практический опыт:** управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; : управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

ПК 5.4	Проводить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Знания:** методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
ПК 5.4	Проводить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Умения:** проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; разрабатывать графический интерфейс приложения; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
ПК 5.4	Проводить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Практический опыт:** модификации отдельных модулей информационной системы; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания;
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	**Знания:** знать принципы построения процесса тестирования; методы и виды тестирования информационной системы для фиксации выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции;
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	**Умения:** использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием; организовать тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации в разрабатываемых модулях информационной системы; применять методики тестирования разрабатываемых приложений; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	**Практический опыт:** применении методики тестирования разрабатываемых приложений; разработки и выполнения тестовых примеров различных типов; тестирования информационных систем для фиксации выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	**Знания:** использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; основы технической документации информационной системы; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции; системы качества;

ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	**Умения:** проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы; создавать и управлять проектом по разработке приложения;
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	**Практический опыт:** разрабатывать проектную документацию на информационную систему; разработке документации по эксплуатации информационной системы; разработки документации по эксплуатации информационной системы; составления технической документации на эксплуатацию информационной системы;
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	**Знания:** основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	**Умения:** осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	**Практический опыт:** использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; практический опыт: использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	**Знания:** достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; информационных систем; классификацию информационных систем; классификацию информационных систем. принципы работы экспертных систем; методологии проектирования информационных систем; принципы работы экспертных систем; структуру и этапы проектирования информационной системы;

ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	**Умения:** документы системы сертификации российской федерации; поддерживать документацию в актуальном состоянии; поддерживать документацию в актуальном состоянии. формировать предложения о; поддерживать документацию в актуальном состоянии. формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. применять основные правила и документы системы сертификации российской федерации; применять основные правила и документы системы сертификации российской федерации; расширении функциональности информационной системы. применять основные правила и; формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге; формировать предложения о расширении функциональности информационной системы;
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	**Практический опыт:** восстановлению данных информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью; разработки технического задания на сопровождение информационной; разработки технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; системы в соответствии с предметной областью по обновлению, техническому сопровождению и;
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	**Знания:** коды ошибок в программном коде информационной системы,; принципы работы систем версионирования программного кода; регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	**Умения:** выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы; исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации; находить и исправлять ошибки в программном коде; применять основные технологии экспертных систем;

ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	**Практический опыт:** выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; выявления и исправления ошибок в программном коде информационной системы; отладки программного кода;
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	**Знания:** инструментальные средства; методы обеспечения и контроля качества ис; методы разработки обучающей документации; основные термины и определения в области сертификации; регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	**Умения:** применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ис;
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	**Практический опыт:** выполнении разработок обучающей документации информационной системы с использованием информационных технологий; выполнять разработку обучающей документации информационной системы; инсталляции, настройки и сопровождения информационной системы; практический опыт: выполнять разработку обучающей документации информационной системы;
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	**Знания:** безопасности в современных информационных системах; критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания; критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. политику безопасности в современных информационных системах; методы обеспечения и контроля качества ис в соответствии со стандартами; методы обеспечения и контроля качества ис в соответствии со стандартами. политику; методы обеспечения и контроля качества ис в соответствии со стандартами. политику безопасности в современных информационных системах; организационную структуру сертификации; политику безопасности в современных информационных системах;

ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	**Умения:** применять документацию систем качества; применять документацию систем качества. применять основные правила и документы; применять документацию систем качества. применять основные правила и документы системы сертификации рф; применять основные правила и документы системы сертификации рф; проводить оценку качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания; проводить оценку качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. применять основные правила и документы системы сертификации рф; системы сертификации рф;
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	**Практический опыт:** анализа функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания; выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие; выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям; инсталляции, настройки и сопровождения информационной системы; информационной системы; оценки качества и надежности функционирования информационной; оценки качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; системы на соответствие техническим требованиям инсталляции, настройка и сопровождение;
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Знания:** информационной системе; информационной системы; регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой; регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; терминологию и методы резервного копирования, восстановления информации в информационной системе; терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в; терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе;

ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Умения:** информационной системы. составлять планы резервного копирования. определять интервал; настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; определять интервал резервного копирования; осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных; осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы; осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. составлять планы резервного копирования. определять интервал резервного копирования. применять основные технологии экспертных систем. осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные технологии экспертных систем; резервного копирования. применять основные технологии экспертных систем. осуществлять; составлять планы резервного копирования;
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Практический опыт:** восстановлению данных информационной системы. организовывать доступ пользователей к; выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению,; выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. организовывать доступ пользователей к информационной системе; инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; инсталляции, настройки и сопровождения информационной системы; информационной системе;
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	**Знания:** аппаратные компоненты компьютерных сетей; базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; особенности реляционной модели и проектирования баз данных; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; требования к безопасности сервера базы данных;

ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	**Умения:** выполнять запросы по обработке данных на языке sql; использовать язык запросов для программного извлечения системной информации из базы данных; обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; получать информацию о параметрах компьютерной системы; проектировать и создавать базы данных;
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	**Практический опыт:** выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; выявления технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов; осуществления основных функций по администрированию баз данных; применения сетевых диагностических утилит; разработки политики безопасности sql сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	**Знания:** архитектуры современных операционных систем; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам; особенности построения и функционирования семейств операционных систем; принципы пакетной передачи данных; тенденции развития банков данных; технологии установки и настройки сервера баз данных; технология установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных;
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	**Умения:** выполнять конфигурирование аппаратных устройств. управлять параметрами загрузки операционной системы; организовывать и конфигурировать компьютерные сети; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; проектировать и создавать базы данных; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;

ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	**Практический опыт:** администрирования отдельных компонент серверов; использования систем резервного копирования и сетевых хранилищ; модификации отдельных модулей информационной системы; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; управления программными коммутаторами гипервизоров и серверов; участвовать в администрировании отдельных компонент серверов; участия в соадминистрировании серверов;
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	**Знания:** адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия; основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах; основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; понятие сетевой модели; представление структур данных; принципы управления ресурсами в операционной системе; протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установку протоколов в операционных системах; сетевую модель osi и другие сетевые модели; строить и анализировать модели компьютерных сетей; технологию установки и настройки сервера баз данных; технология установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных;
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	**Умения:** выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: tcp/ip, ipx/spx):; строить и анализировать модели компьютерных сетей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети; устанавливать и настраивать параметры протоколов; формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи;
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	**Практический опыт:** моделирования сетевой инфраструктуры; работы с различными топологиями сети; участия в соадминистрировании серверов; формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей;

ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	**Знания:** модели данных и их типы; основные операции и ограничения; средства проектирования структур баз данных; уровни качества программной продукции; язык запросов sql;
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	**Умения:** обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов; проектировать реляционную базу данных; развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов;
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	**Практический опыт:** практический опыт: участвовать в соадминистрировании серверов; применять законодательство российской федерации в области сертификации программных средств информационных технологий; проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения; участия в соадминистрировании серверов;
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации	**Знания:** государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных; основные положения конституции российской федерации; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; технологии установки и настройки сервера баз данных; технологию установки и настройки сервера баз данных; технология установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных;
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации	**Умения:** владеть технологиями проведения сертификации программного средства; защищать права и свободы человека и гражданина в информационной сфере в условиях информатизации; разрабатывать политику безопасности sql сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации	**Практический опыт:** проведения сертификации программного средства; разрабатывание политику безопасности sql сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; разрабатывать политику безопасности sql сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
ПК 7.6	Разрабатывать ER диаграммы (сущностей и связей)	**Знания:** модели данных, основные операции с данными и ограничения;
ПК 7.6	Разрабатывать ER диаграммы (сущностей и связей)	**Умения:** проектировать и создавать базы данных;
ПК 7.6	Разрабатывать ER диаграммы (сущностей и связей)	**Практический опыт:** проектирования баз данных с помощью er-метода;

ПК 7.7	Осуществлять разработку запросов и отчетов	**Знания:** возможностей субд по выполнению запросов и созданию отчетов; возможности субд по выполнению запросов и созданию отчетов; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных; требования к безопасности сервера базы данных;
ПК 7.7	Осуществлять разработку запросов и отчетов	**Умения:** выполнять запросы по обработке данных на языке sql; пользоваться технологиями проведения сертификации программного средства; разрабатывать политику безопасности sql сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; формировать запросы и отчеты;
ПК 7.7	Осуществлять разработку запросов и отчетов	**Практический опыт:** : представления результатов запроса в виде отчетов; представления результатов запроса в виде отчетов; применении законодательства российской федерации в области сертификации программных средств информационных технологий; разработке политики безопасности sql сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин;
Иностранного языка (лингафонный);
Математических дисциплин;
Естественнонаучных дисциплин;
Информатики;
Безопасности жизнедеятельности;
Метрологии и стандартизации;
Истории и философии.

Лаборатории:

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;

Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
Программирования и баз данных;
Организации и принципов построения информационных систем.

Спортивный комплекс
Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики УД/ПМ

КузГТУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ОП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики УД/ПМ

Дисциплины общеобразовательной подготовки «Биология, География, Иностранный язык, Информатика, История, Литература, Математика, Обществознание, Основы безопасности жизнедеятельности, Родная литература, Русский язык, Физика, Физическая культура, Химия»

Учебный кабинет, удовлетворяющий требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (Сан ПиН 2.4.2 № 178–02) и оснащенный типовым оборудованием.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения кабинета входят:

− доска;
− посадочные места по количеству обучающихся;
− рабочее место преподавателя;
− многофункциональный комплекс преподавателя;
− наглядные пособия;
− информационно-коммуникативные средства.

ЕН.01 «Элементы высшей математики»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

ЕН.02 «Дискретная математика с элементами математической логики»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;

- калькуляторы.

ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

ОГСЭ.01 «Основы философии»

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета истории и философии.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- парты учащихся (в соответствие с численностью учебной группы);
- доска;
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультмедиапроектор;
- экран;
- лазерная указка;

шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

ОГСЭ.02 «История»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Истории и философии» оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- парты учащихся;

и техническими средствами обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультмедиапроектор;
- экран;
- лазерная указка;
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

ОГСЭ.03 «Психология общения»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствие с численностью учебной группы);
- доска;
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультмедиапроектор;
- экран;
- лазерная указка;
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Учебный кабинет, удовлетворяющий требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02) и оснащенный типовым оборудованием.

В том числе, в состав учебно-методического и материально-технического обеспечения кабинета входят:

− доска;
− посадочные места по количеству обучающихся;
− рабочее место преподавателя;
− многофункциональный комплекс преподавателя;

− наглядные пособия;

− информационно-коммуникативные средства.

ОГСЭ.05 «Физическая культура»

Для реализации программы учебной дисциплины «Физическая культура» должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: универсальный спортивный зал, тренажёрный зал, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи;
- щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны;
- сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон;
- оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);
- оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы);
- гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;
- оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке;

Для занятий лыжным спортом:

- лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;
- учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности;
- лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и.т.п.).

Технические средства обучения:

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;
- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

ОП.01 «Операционные системы и среды»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрена

лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Минимально необходимый перечень для реализации материально- технического обеспечения, включает в себя:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения

ОП.02 «Архитектура аппаратных средств»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрена лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»,

оснащенная оборудованием:

- автоматизированные рабочие места на 10-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- комплекты компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;

техническими средствами обучения:

- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения:
- пакет Office
- интернет-браузер Google Chrome / Mozilla Firefox / Яндекс-браузер

- Oracle VM Virtual Box

ОП.03 «Информационные технологии»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

рабочее место преподавателя;

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор.

ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Программирования и баз данных», оснащенный оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Тематические папки дидактических материалов;
- Комплект учебно-методической документации;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerEx-pressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет социально-экономических дисциплин,

оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

1. Румынина, В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для студентов среднего профессионального образования по специальностям 09.02.07 "Информационные системы и программирование", 09.02.06 "Сетевое и системное администрирование", 23.02.07, 43.02.15, 35.02.16 / В. В. Румынина ; В. В. Румынина. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Академия, 2021. – 224 с. с. – (Профессиональное образование). – URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=552036 (дата обращения: 18.04.2022). – Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО / Волков А. М., Лютягина Е. А. ; Под общ. ред. Волкова А.М.. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 235 с. – ISBN 978-5-534-04770-7. – URL: https://urait.ru/book/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-436472 (дата обращения: 18.04.2022). – Текст : электронный.

2. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО / Капустин А. Я., Беликова К. М. ; Под ред. Капустина А.Я.. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 382 с. – ISBN 978-5-534-02770-9. – URL: https://urait.ru/book/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-469525 (дата обращения: 18.04.2022). – Текст : электронный.

3.2.3 Методическая литература

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов специальности СПО 09.02.07

"Информационные системы и технологии" / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. истории, философии и соц. наук ; сост. М. В. Козырева. – Кемерово : КузГТУ, 2018. – 31 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9254. – Текст : непосредственный + электронный.

3.2.4 Интернет ресурсы

Справочно-правовая система «Консультант Плюс». - Режим доступа : www.consultant.ru.

ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный следующим:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
-комплект учебно-наглядных пособий и плакатов, компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть интернет;
-мультимедиапроектор;
индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи, самоспасатели;
-медицинские средства защиты, санитарная сумка; первичные средства пожаротушения.

ОП.07 «Экономика отрасли»

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном в виде);
- компьютер;
- мультимедийный проектор, экран;
-мультимедийные презентации.

ОП.08 «Основы проектирования баз данных»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет ««Программирования и баз данных»,

оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб;
- программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, Mi-crosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, Mi-crosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, An-droidStudio, IntelliJIDEA.

ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документирование»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- необходимая для проведения практических занятий;
- методическая и справочная литература (в том числе в электронном в виде);
- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран, мультимедийные презентации.

ОП.10 «Численные методы»

Кабинет «Математические дисциплины», оснащенный оборудованием и техниче-скими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

ОП.11 «Компьютерные сети»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»,

оснащенная оборудованием:

- автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

техническими средствами обучения:
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

ОП.12 «Менеджмент в профессиональной деятельности»

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:
- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
-комплект учебно-методической документации;
-комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

ПМ 99 «Преддипломная практика»

Для реализации программы производственной (преддипломной) практики предусмотрено оборудование предприятий, технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по основному виду деятельности с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже

1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Описание программ учебных дисциплин и профессиональных модулей

7.1. Описание программ учебных дисциплин общеобразовательной подготовки

БД.01 «Русский язык»

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является частью обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Русский язык» входит в общеобразовательный цикл.

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Русский язык» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции ФГОС СПО
Личностные:	
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ОК 01, ОК 02, ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию	ОК 01, ОК 02, ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	ОК 04

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции ФГОС СПО
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	ОК 04, ОК 05, ОК 06
- обучающимися российской гражданской идентичности;	ОК 05
- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	ОК 06
Метапредметные:	
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
- способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	ОК 01, ОК 02, ОК 05
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 03, ОК 04, ОК 06
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	ОК 04

БД.02 «Литература»

Учебная дисциплина «Литература» является обязательной частью обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Литература» входит в цикл общеобразовательных дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Литература» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Литература» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции ФГОС СПО
Личностные:	

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции ФГОС СПО
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию	ОК 01, ОК 02, ОК 03
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ОК 01, ОК 02, ОК 03
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира	ОК 03
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего	ОК 03
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	ОК 04
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	ОК 04, ОК 05, ОК 06
- 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	ОК 05
- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	ОК 05, ОК 06
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	ОК 06
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам	ОК 06
Метапредметные:	
- способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	ОК 01, ОК 02, ОК 05
- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне	ОК 03
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	ОК 03
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 03, ОК 04, ОК 06
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям	ОК 04
- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;	ОК 04
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	ОК 04
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	ОК 04
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	ОК 04
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	ОК 05
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами	ОК 05

БД.03 «Иностранный язык»

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Иностранный язык» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Иностранный язык» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	**Общие компетенции ФГОС СПО**
Личностные:	
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ОК 01, ОК 02, ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию	ОК 01, ОК 02, ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	ОК 04
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	ОК 04, ОК 05, ОК 06
- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	ОК 05, ОК 06
Метапредметные:	
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
- способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	ОК 01, ОК 02, ОК 05
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 03, ОК 04, ОК 06
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	ОК 04

БД.04 «История»

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Управление

качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Учебная дисциплина «История» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «История» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

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

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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	**Общие компетенции ФГОС СПО**
Личностные:	
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ОК 02, ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию	ОК 02, ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	ОК 04
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	ОК 04, ОК 05, ОК 06
- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	ОК 05, ОК 06
Метапредметные:	
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
- способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	ОК 02, ОК 05
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 03, ОК 04, ОК 06
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	ОК 04

БД.05 «Обществознание»

Учебная дисциплина «Обществознание» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Обществознание» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Изучение учебного предмета «Обществознание», включающего знания о российском обществе и направлениях его развития в современных условиях, об основах конституционного строя нашей страны, правах и обязанностях человека и гражданина, способствует воспитанию российской гражданской идентичности, готовности к служению Отечеству, приверженности национальным ценностям.

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Обществознание» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

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

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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	**Общие компетенции ФГОС СПО**
Личностные:	
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ОК 02, ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию	ОК 02, ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	ОК 04
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	ОК 04, ОК 05
- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	ОК 05
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	ОК 06
- ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	ОК 06
- сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	ОК 06
- осознание духовных ценностей российского народа;	ОК 06
Метапредметные:	
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
- способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	ОК 02, ОК 05
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 03, ОК 04, ОК 06
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	ОК 04

БД.06 «География»

Учебная дисциплина «География» является обязательной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «География» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «География» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	**Общие компетенции ФГОС СПО**
Личностные:	
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию	ОК 01, ОК 03
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ОК 01, ОК 03
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	ОК 04, ОК 07
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	ОК 04, ОК 07
- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	ОК 09
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению	ОК 09
Метапредметные:	
- Владение умениями применять	ОК 01
- способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 01, ОК 03, ОК 07, ОК 09
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	ОК 01, ОК 03, ОК 07, ОК 09
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	ОК 01, ОК 09
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 03, ОК 04, ОК 07
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	ОК 04

БД.07 «Химия»

Учебная дисциплина «Химия» является обязательной частью предметной

области «Естественные науки» основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по

специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Химия» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Химия» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	**Общие компетенции ФГОС СПО**
Личностные:	
- Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ОК 01
- Наличие мотивации к обучению и личностному развитию.	ОК 01
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ОК 02, ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию	ОК 02, ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	ОК 04, ОК 07
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	ОК 04, ОК 07
Метапредметные:	
- Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	ОК 01
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	ОК 01, ОК 02
- способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);	ОК 02
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 03, ОК 04, ОК 07
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	ОК 03, ОК 07
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	ОК 04

БД.08 «Биология»

Учебная дисциплина «Биология» является обязательной частью обязательной предметной области «Естественные науки» .

Учебная дисциплина «Биология» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Биология» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	**Общие компетенции ФГОС СПО**
Личностные:	
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию	ОК 01, ОК 02
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	ОК 04, ОК 07
- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению	ОК 09
Метапредметные:	
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	ОК 01, ОК 02, ОК 09
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 04
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 07

БД.09 «Физическая культура»

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Физическая культура» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Физическая культура» направлено на развитие универсальных

учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	**Общие компетенции ФГОС СПО**
Личностные:	
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию	ОК 01, ОК 02, ОК 03
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	ОК 04, ОК 06, ОК 08
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	ОК 04, ОК 08
- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	ОК 06
Метапредметные:	
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 08
- способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 08
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	ОК 01, ОК 02, ОК 08
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 03, ОК 04, ОК 06
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	ОК 04

БД.10 «Основы безопасности жизнедеятельности»

Учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на развитие

универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

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

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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	**Общие компетенции ФГОС СПО**
Личностные:	
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ОК 02, ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию	ОК 02, ОК 03
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.	ОК 05
- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	ОК 05, ОК 06
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	ОК 06, ОК 07
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	ОК 07
Метапредметные:	
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	ОК 02
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07
- способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 03, ОК 06, ОК 07
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) способность их использования в познавательной и социальной практике; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 05
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 05

ПД.01 «Математика»

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Математика» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	**Общие компетенции ФГОС СПО**
Личностные:	
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ОК 01, ОК 02, ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию	ОК 01, ОК 02, ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	ОК 04, ОК 07
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	ОК 04, ОК 07
Метапредметные:	
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	ОК 01, ОК 02
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
- способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 03, ОК 04, ОК 07
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	ОК 04

ПД.02 «Информатика»

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является дисциплиной обязательной

предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах

ППССЗ дисциплина «Информатика» входит в состав профильных дисциплин.

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Информатика» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	**Общие компетенции ФГОС СПО**
Личностные:	
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;	ОК 01
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.	ОК 02
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего.	ОК 03
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях.	ОК 04
Метапредметные:	
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.	ОК 01
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	ОК 02
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	ОК 02
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	ОК 02
- 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;	ОК 02
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.	ОК 03
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	ОК 03
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	ОК 03
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	ОК 03
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы.	ОК 04
- владеть различными способами общения и взаимодействия;	ОК 04
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ОК 04

ПД.03 «Физика»

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной дисциплиной общеобразовательного цикла обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Физика» входит в состав профильных дисциплин.

Учебная дисциплина «Физика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы

и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Физика» направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	**Общие компетенции ФГОС СПО**
Личностные:	
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию	ОК 01, ОК 02, ОК 03
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	ОК 04, ОК 08
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	ОК 04, ОК 08
Метапредметные:	
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08
- способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	ОК 01, ОК 02, ОК 08
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 03, ОК 04
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	ОК 04

ПОО.01 «Родная литература»

Учебная дисциплина «Родная литература» является обязательной частью обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Родная литература» входит в состав базовых дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Родная литература» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Родная литература» направлено на развитие универсальных учебных

действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС среднего общего образования, а также общих компетенций ФГОС среднего профессионального образования:

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	**Общие компетенции ФГОС СПО**
Личностные:	
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию	ОК 01, ОК 02, ОК 03
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	ОК 01, ОК 02, ОК 03
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира	ОК 03
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего	ОК 03
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	ОК 03
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	ОК 04
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы	ОК 04, ОК 05, ОК 06
- 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	ОК 05
- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	ОК 05, ОК 06
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	ОК 06
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам	ОК 06
Метапредметные:	
- способность их использования в познавательной и социальной практике;	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	ОК 01, ОК 02, ОК 05
- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне	ОК 03
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	ОК 03

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции ФГОС СПО
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ОК 03, ОК 04, ОК 06
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям	ОК 04
- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;	ОК 04
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	ОК 04
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	ОК 04
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	ОК 04
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	ОК 05
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами	ОК 05

7.2. Описание программ учебных дисциплин профессиональной подготовки

ЕН.01 «Элементы высшей математики»

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» является обязательной частью Математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- структуру плана для решения задач	ОК 01
- основы дифференциального и интегрального исчисления;	ОК 01, ОК 05
- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;	ОК 01, ОК 05
- основы теории комплексных чисел;	ОК 01, ОК 05
- правила оформления документов и построения устных сообщений	ОК 05
Умения:	
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;	ОК 01
- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;	ОК 01
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;	ОК 01
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	ОК 01
- решать дифференциальные уравнения;	ОК 01
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	ОК 01
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел;	ОК 01
- основы дифференциального и интегрального исчисления;	ОК 05
- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;	ОК 05

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
- основы теории комплексных чисел;	ОК 05
- правила оформления документов и построения устных сообщений	ОК 05

ЕН.02 «Дискретная математика с элементами математической логики»

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» является частью Математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	ОК 01
- методы минимизации алгебраических преобразований;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
- основные принципы теории множеств;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
- основы языка и алгебры предикатов;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
- формулы алгебры высказываний;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
- основы проектной деятельности	ОК 04
- правила оформления документов и построения устных сообщений	ОК 05
Умения:	
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	ОК 01
- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;	ОК 01, ОК 02
- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
- определять задачи для поиска информации	ОК 02
- организовывать работу коллектива и команды	ОК 04
- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;	ОК 04, ОК 05
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	ОК 05

ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» является обязательной частью частью Математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Ок 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;	ОК 01
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	ОК 01
- элементы комбинаторики;	ОК 01
- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;	ОК 02
- приемы структурирования информации;	ОК 02
- основы проектной деятельности;	ОК 04
- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;	ОК 04
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса;	ОК 05
- правила оформления документов и построения устных сообщений;	ОК 05
Умения:	
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	ОК 01
- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;	ОК 01
- определять задачи для поиска информации;	ОК 02
- использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;	ОК 02, ОК 05
- организовывать работу коллектива и команды;	ОК 04
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;	ОК 04
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;	ОК 05

ОГСЭ.01 «Основы философии»

Дисциплина «Основы философии» является частью ОГСЭ.01 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

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

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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- приемы структурирования информации;	ОК 02
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	ОК 02

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
- формат оформления результатов поиска информации, проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин;	ОК 02
- современную научную и профессиональную терминологию;	ОК 03
- возможные траектории профессионального развития и самообразования, опираясь на философскую проблематику;	ОК 03
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;	ОК 03
- традиционные общечеловеческие ценности;	ОК 03
- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	ОК 05
- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	ОК 06
Умения:	
- структурировать получаемую информацию;	ОК 02
- определять задачи для поиска информации;	ОК 02
- оформлять результаты поиска, применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности;	ОК 02
- оценивать практическую значимость результатов поиска;	ОК 02
- планировать процесс поиска;	ОК 02
- выделять наиболее значимое в перечне информации;	ОК 02
- необходимые источники информации;	ОК 02
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;	ОК 03
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии;	ОК 03
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	ОК 05
- проявлять толерантность в рабочем коллективе	ОК 05
- применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 06

ОГСЭ.02 «История»

Дисциплина «История» является частью ОГСЭ основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

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

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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.	ОК 02, ОК 03
- содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
- основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;	ОК 02, ОК 03, ОК 06

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
- сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.	ОК 02, ОК 03, ОК 06
- назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;	ОК 02, ОК 03, ОК 06
- сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций.	ОК 03, ОК 05, ОК 06
- основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.	ОК 06
Умения:	
- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	ОК 03, ОК 05, ОК 06

ОГСЭ.03 «Психология общения»

Учебная дисциплина «Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Психология общения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	ОК 01
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	ОК 01
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;	ОК 01
- правила ведения деловых переговоров;	ОК 01
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	ОК 01
- что составляет психологическую культуру;	ОК 04
- основы проектной деятельности;	ОК 04
- правила обращения с людьми;	ОК 04
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	ОК 04
- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	ОК 05
- основные характеристики понятия «общение»;	ОК 06
- какую роль играет общение в профессиональной деятельности;	ОК 06
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	ОК 06

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
- значимость профессиональной деятельности по специальности;	ОК 06
- особенности вербального и невербального общения;	ОК 06
- стандарты антикоррупционного поведения	ОК 06
- средства профилактики перенапряжения	ОК 08
- основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);	ОК 08
Умения:	
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	ОК 01
- убеждать;	ОК 01
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	ОК 01
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;	ОК 01
- возражать;	ОК 01
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	ОК 01
- составить план действия; определить необходимые ресурсы;	ОК 01
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	ОК 01
- определять этапы решения задачи;	ОК 01
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	ОК 04
- расположить к себе;	ОК 04
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	ОК 05
- описывать значимость своей специальности;	ОК 06
- анализировать;	ОК 06
- применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 06
- работать с информацией;	ОК 06
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	ОК 08

ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью ОГСЭ-04 (указывается наименование цикла) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	ОК 01
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	ОК 01
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	ОК 02
- определить необходимые ресурсы;	ОК 02
- определять этапы решения задачи;	ОК 02
- составить план действия;	ОК 02
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	ОК 02
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	ОК 02
- реализовать составленный план;	ОК 02
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	ОК 02
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	ОК 02
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;	ОК 03
- современная научная и профессиональная терминология;	ОК 03
- основы проектной деятельности;	ОК 04
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	ОК 04
- особенности социального и культурного контекста;	ОК 05
- стандарты антикоррупционного поведения	ОК 06
- современные средства и устройства информатизации;	ОК 09
Умения:	
- определять этапы решения задачи;	ОК 01
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	ОК 01
- составить план действия;	ОК 01
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	ОК 01
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	ОК 01
- реализовать составленный план;	ОК 01
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	ОК 01
- определить необходимые ресурсы;	ОК 01
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	ОК 01
- планировать процесс поиска;	ОК 02
- определять необходимые источники информации;	ОК 02
- определять задачи для поиска информации;	ОК 02
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;	ОК 03
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	ОК 04
- организовывать работу коллектива и команды;	ОК 04
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;	ОК 05
- применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 06
- использовать современное программное обеспечение;	ОК 09

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	ОК 09

ОГСЭ.05 «Физическая культура»

Дисциплина «Физическая культура» является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	ОК 01
- Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	ОК 01
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	ОК 01
- Основы здорового образа жизни;	ОК 01
- Средства профилактики перенапряжения	ОК 01
- Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)	ОК 01
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;	ОК 03
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;	ОК 04
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость	ОК 06
- профессиональной деятельности по специальности	ОК 06
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	ОК 07
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	ОК 08
- средства профилактики перенапряжения;	ОК 08
- основы здорового образа жизни;	ОК 08
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;	ОК 08
Умения:	
- составлять план действия; определять необходимые ресурсы	ОК 01
- Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	ОК 01

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
- Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	ОК 01
- Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	ОК 01
- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	ОК 01
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	ОК 03
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	ОК 04
- описывать значимость своей специальности;	ОК 06
- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	ОК 07
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	ОК 08
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	ОК 08
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;	ОК 08

ОП.01 «Операционные системы и среды»

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	ОК 01
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	ОК 01
- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	ОК 02
- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию	ОК 03
- Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	ПК 7.2
- Особенности построения и функционирования семейств операционных систем	ПК 7.2
- Архитектуры современных операционных систем.	ПК 7.2

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
- Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах	ПК 7.3
- Принципы управления ресурсами в операционной системе.	ПК 7.3
Умения:	
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	ОК 01
- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	ОК 02
- использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	ОК 02
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию	ОК 03
- Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять параметрами загрузки операционной системы	ПК 7.2
- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.	ПК 7.2
- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	ПК 7.3
Практический опыт:	
- Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов	ПК 7.2
- формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей	ПК 7.3

ОП.02 «Архитектура аппаратных средств»

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	ОК 01
- - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	ОК 01
- - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	ОК 02
- - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	ОК 02
- - содержание актуальной нормативно-правовой документации;	ОК 03
- - современная научная и профессиональная терминология;	ОК 03
- - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;	ПК 7.1

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
- - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;	ПК 7.1
- - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;	ПК 7.1
- - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;	ПК 7.1
- - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;	ПК 7.1
- - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;	ПК 7.2
- - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	ПК 7.2
Умения:	
- - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	ОК 01
- - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	ОК 01
- - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	ОК 02
- - использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	ОК 02
- - применять современную научную профессиональную терминологию;	ОК 03
- - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	ОК 03
- - получать информацию о параметрах компьютерной системы;	ПК 7.1
- - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;	ПК 7.2
- - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	ПК 7.2
Практический опыт:	
- - выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.	ПК 7.1
- - осуществления основных функций по администрированию баз данных;	ПК 7.1
- - администрирования отдельных компонент серверов;	ПК 7.2
- - модификации отдельных модулей информационной системы	ПК 7.2
- - определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;	ПК 7.2

ОП.03 «Информационные технологии»

Дисциплина «Информационные технологии» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	ОК 01
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;	ОК 01
- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	ОК 02
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;	ОК 02
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;	ОК 03
- современная научная и профессиональная терминология;	ОК 03
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;	ОК 03
- основы проектной деятельности;	ОК 04
- правила чтения текстов профессиональной направленности;	ОК 09
- особенности произношения;	ОК 09
- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;	ПК 5.1
- базовые и прикладные информационные технологии	ПК 5.2
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; инструментальные средства	ПК 6.3
Умения:	
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	ОК 01
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	ОК 01
- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	ОК 02
- использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	ОК 02
- применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	ОК 03
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	ОК 03
- организовывать работу коллектива и команды;	ОК 04
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	ОК 04
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	ОК 09
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;	ПК 5.1
- обрабатывать текстовую и числовую информацию;	ПК 5.2
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;	ПК 6.3
Практический опыт:	
- в использовании инструментальных средств обработки информации;	ПК 5.1
- обеспечивании сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы	ПК 5.1
- в разработке проектной документации на информационную систему с использованием информационных технологий;	ПК 5.2
- выполнении разработок обучающей документации информационной системы с использованием информационных технологий	ПК 6.3

ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования»

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;	ОК 01
- структуру плана для решения задач;	ОК 01
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	ОК 01
- приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	ОК 02
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	ОК 02
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	ОК 02
- современная научная и профессиональная терминология;	ОК 03
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;	ОК 03
- возможные траектории профессионального развития и самообразования.	ОК 03
- основы проектной деятельности	ОК 04
- правила чтения текстов профессиональной направленности.	ОК 09
- особенности произношения;	ОК 09
- Эволюцию языков программирования, классификацию языков программирования, понятие системы программирования.	ПК 2.3
- Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.	ПК 2.3
- Понятие алгоритмизации; свойства алгоритмов; общие принципы построения алгоритмов и основные алгоритмические конструкции.	ПК 2.3
- Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.	ПК 2.5
- Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.	ПК 2.5
Умения:	
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	ОК 01
- определять этапы решения задачи;	ОК 01
- составлять план действия; определять необходимые ресурсы;	ОК 01
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	ОК 01
- определять задачи для поиска информации;	ОК 02
- планировать процесс поиска;	ОК 02
- структурировать получаемую информацию.	ОК 02

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
- определять необходимые источники информации;	ОК 02
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	ОК 03
- применять современную научную профессиональную терминологию;	ОК 03
- организовывать работу коллектива и команды;	ОК 04
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	ОК 04
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	ОК 09
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.	ОК 09
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);	ОК 09
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;	ОК 09
- определять сложность работы алгоритмов;	ПК 2.3
- использовать программы для графического отображения алгоритмов.	ПК 2.3
- Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;	ПК 2.3
- работать в среде программирования.	ПК 2.3
- Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.	ПК 2.5
- Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.	ПК 2.5
- Выполнять проверку, отладку кода программы.	ПК 2.5
Практический опыт:	
- Отладки программных модулей	ПК 2.3
- Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования	ПК 2.5

ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;	ОК 01
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;	ОК 01
- организационно-правовые формы юридических лиц;	ОК 01, ОК 03, ОК 04
- основные положения Конституции Российской Федерации;	ОК 01, ПК 7.5

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
- законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;	ОК 02
- правила оплаты труда;	ОК 03
- правила разработки бизнес-планов;	ОК 03
- основы предпринимательской деятельности;	ОК 03
- основы финансовой грамотности;	ОК 03
- порядок выстраивания презентации;	ОК 03
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;	ОК 04
- презентовать бизнес-идею;	ОК 04
- основные положения Конституции Российской Федерации	ОК 04
- определять источники финансирования;	ОК 04
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	ОК 04
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;	ОК 04, ПК 7.5
- виды административных правонарушений и административной ответственности;	ОК 05
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;	ОК 05
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;	ОК 05
- правовой режим баз данных;	ОК 09
- правовые формы организации деятельности СМИ;	ОК 09
- виды информационных ресурсов;	ОК 09
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных;	ПК 7.5
- технология установки и настройки сервера баз данных;	ПК 7.5
- требования к безопасности сервера базы данных;	ПК 7.5, ПК 7.5
Умения:	
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	ОК 01
- размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	ОК 01, ОК 02
- использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;	ОК 02
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	ОК 03
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	ОК 03
- презентовать бизнес-идею;	ОК 03
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	ОК 03, ОК 04
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;	ОК 04
- уметь взаимодействовать с субъектами предпринимательской деятельности;	ОК 05
- определять состав административных правонарушений;	ОК 05
- презентовать бизнес-идею;	ОК 05, ОК 09
- обрабатывать и защищать персональные данные работника;	ОК 09
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства;	ПК 7.5
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;	ПК 7.5
- защищать права и свободы человека и гражданина в информационной сфере в условиях информатизации;	ПК 7.5
Практический опыт:	
- разрабатывание политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;	ПК 7.5

ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	**Компетенции**
Знания:	
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	ОК 01
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	ОК 02
- условия труда, причины травматизма на рабочем месте;	ОК 04
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	ОК 06
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	ОК 06
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	ОК 06, ОК 07
- применять первичные средства пожаротушения;	ОК 07
- порядок и правила оказания первой помощи;	ОК 07
- способы защиты населения от оружия массового поражения;	ОК 07
- меры пожарной безопасности и правила без-опасного поведения при пожарах;	ОК 07
Умения:	
- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	ОК 01
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	ОК 01
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	ОК 02
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	ОК 02, ОК 06
- владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	ОК 04
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	ОК 04
- оказывать первую помощь;	ОК 04, ОК 07
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	ОК 07
- соблюдать нормы экологической безопасности;	ОК 07

ОП.07 «Экономика отрасли»

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» является обязательной частью _____ (указывается наименование цикла) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- контекстам; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	ОК 01
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;	ОК 01
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	ОК 01
- способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным	ОК 01
- структуру плана для решения задач;	ОК 01
- профессиональной деятельности;	ОК 02
- основы анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач	ОК 02
- понятие, способы и принципы планирования собственного профессионального развития; основы предпринимательской деятельности в профессиональной сфере; финансовые показатели и порядок их расчета	ОК 03
- основы эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами;	ОК 04
Умения:	
- различным контекстам;	ОК 01
- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к	ОК 01
- задач профессиональной деятельности;	ОК 02
- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения	ОК 02
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; организовывать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере; рассчитывать финансовые показатели, используемые в предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	ОК 03
- работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,	ОК 04
- руководством, клиентами;	ОК 04

ОП.08 «Основы проектирования баз данных»

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	ОК 01
- структуру плана для решения задач;	ОК 01
- приемы структурирования информации;	ОК 02
- современные средства и устройства информатизации;	ОК 02
- основы проектной деятельности;	ОК 04
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	ОК 09
- особенности реляционной модели и проектирования баз данных;	ПК 7.1
- язык запросов SQL;	ПК 7.4
- средства проектирования структур баз данных;	ПК 7.4
Умения:	
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	ОК 01
- реализовывать составленный план;	ОК 01
- структурировать получаемую информацию;	ОК 02
- определять необходимые источники информации;	ОК 02
- организовывать работу коллектива и команды;	ОК 04
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	ОК 09
- использовать язык запросов для программного извлечения системной информации из базы данных;	ПК 7.1
- проектировать реляционную базу данных;	ПК 7.4
Практический опыт:	
- разработки политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;	ПК 7.1
- участия в соадминистрировании серверов.	ПК 7.4

ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документирование»

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы

ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
- и определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	ОК 01
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	ОК 02
- методы командной работы	ОК 04
- модели процесса разработки программного обеспечения	ПК 2.1
- технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта	ПК 3.1
- показатели качества и методы их оценки	ПК 5.2
- системы качества	ПК 5.6
- классификацию информационных систем	ПК 6.1
- основные термины и определения в области сертификации	ПК 6.3
- организационную структуру сертификации	ПК 6.4
Умения:	
- составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	ОК 01
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	ОК 02
- взаимодействовать и работать в коллективе	ОК 04
- использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов	ПК 2.1
- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;	ПК 3.1
- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации	ПК 5.2
- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы	ПК 5.6
- поддерживать документацию в актуальном состоянии	ПК 6.1
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС	ПК 6.3
- применять документацию систем качества	ПК 6.4
Практический опыт:	
- при разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации; отладке программных модулей	ПК 2.1
- выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование)	ПК 3.1
- при разработке проектной документацию на информационную систему	ПК 5.2
- разрабатывать проектную документацию на информационную систему;	ПК 5.6
- разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью	ПК 6.1
- выполнять разработку обучающей документации информационной системы	ПК 6.3
- выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие	ПК 6.4

ОП.10 «Численные методы»

Учебная дисциплина «Численные методы» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Численные методы» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к

различным контекстам

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

ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	ОК 01
- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений.	ОК 01, ОК 02, ПК 3.4, ПК 5.1
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	ОК 01, ПК 3.4, ПК 5.1
- приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;	ОК 02
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	ОК 02
- основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.	ПК 3.4
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.	ПК 5.1
Умения:	
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	ОК 01
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	ОК 01, ОК 02, ПК 3.4
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;	ОК 01, ОК 02, ПК 3.4, ПК 5.1
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;	ОК 01, ОК 02, ПК 3.4, ПК 5.1
- использовать основные численные методы решения математических задач.	ОК 01, ОК 02, ПК 3.4, ПК 5.1
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	ОК 02
- проводить сравнительный анализ программных продуктов;	ПК 3.4
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	ПК 5.1
- проводить анализ предметной области;	ПК 5.1
Практический опыт:	
- обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения	ПК 3.4
- анализировать предметную область	ПК 5.1

ОП.11 «Компьютерные сети»

Дисциплина «Компьютерные сети» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	ОК 01
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	ОК 02
- аппаратные компоненты компьютерных сетей	ПК 7.1
- принципы пакетной передачи данных	ПК 7.2
- - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установку протоколов в операционных системах	ПК 7.3
- - Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;	ПК 7.3
- - Строить и анализировать модели компьютерных сетей;	ПК 7.3
- - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия;	ПК 7.3
- - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;	ПК 7.3
- - Понятие сетевой модели;	ПК 7.3
Умения:	
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	ОК 01
- оформлять результаты поиска информации	ОК 02
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных	ПК 7.1
- - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;	ПК 7.2
- - организовывать и конфигурировать компьютерные сети;	ПК 7.2
- - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;	ПК 7.3
- - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX):	ПК 7.3
- - строить и анализировать модели компьютерных сетей;	ПК 7.3
- - Устанавливать и настраивать параметры протоколов;	ПК 7.3
Практический опыт:	
- применения сетевых диагностических утилит	ПК 7.1
- - использования систем резервного копирования и сетевых хранилищ	ПК 7.2
- - управления программными коммутаторами гипервизоров и серверов;	ПК 7.2
- - моделирования сетевой инфраструктуры;	ПК 7.3
- - Работы с различными топологиями сети	ПК 7.3

ОП.12 «Менеджмент в профессиональной деятельности»

Учебная дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Ок 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Ок 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

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

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК	Компетенции
Знания:	
- Знать: функции, виды и психологию менеджмента;	ОК 01
- Знать: методы и этапы принятия решений;	ОК 02
- современную научную и профессиональную терминологию;	ОК 03
- возможные траектории профессионального развития и самообразования	ОК 03
- Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;	ОК 03
- основы организации работы коллектива исполнителей;	ОК 04
- принципы делового общения в коллективе;	ОК 04
- Знать: технологии и инструменты построения карьеры;	ОК 04
Умения:	
- принимать обоснованные решения;	ОК 01
- Уметь: управлять рисками и конфликтами;	ОК 01
- Уметь: определять задачи для поиска информации;	ОК 02
- Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	ОК 03
- деятельности;	ОК 03
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	ОК 03
- применять современную научную профессиональную терминологию;	ОК 03
- Уметь: строить систему мотивации труда;	ОК 04
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	ОК 04
- управлять конфликтами;	ОК 04

7.3. Описание программ профессиональных модулей

ПДП. «Преддипломная практика»

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Преддипломная практика* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень профессиональных компетенций

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программном обеспечение

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

ПК 3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.4 Проводить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы

ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы

ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

ПК 7.6 Разрабатывать ER диаграммы (сущностей и связей)

ПК 7.7 Осуществлять разработку запросов и отчетов

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	**Компетенции**
Знания:	
методы отладочных классов;	ПК 2.1
графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;	ПК 2.1
современные технологии и инструменты интеграции; основные протоколы доступа к данным;	ПК 2.1
виды варианты интеграционных решений;	ПК 2.1
модели процесса разработки программного обеспечения;	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
основные принципы процесса разработки программного обеспечения;	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
основные подходы к интегрированию программных модулей;	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4
методы организации работы в команде разработчиков.	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5
стандарты качества программной документации;	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
основы организации инспектирования и верификации;	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5
современные технологии и инструменты интеграции;	ПК 2.2
основные методы отладки и схемы обработки исключительных ситуаций;	ПК 2.2
встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.	ПК 2.3
приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;	ПК 2.3, ПК 2.4

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	Компетенции
методы и схемы обработки исключительных ситуаций;	ПК 2.4
основные методы и виды тестирования программных продуктов;	ПК 2.4
основы верификации и аттестации программного обеспечения;	ПК 2.4, ПК 2.5
задачи планирования и контроля развития проекта	ПК 3.1
процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	ПК 3.2
принципы построения системы длительностей программного проекта	ПК 3.3
современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения	ПК 3.4
основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. основные процессы управления проектом разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.	ПК 5.1
основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.	ПК 5.2
основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой	ПК 5.3
основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения	ПК 5.4
Знать принципы построения процесса тестирования	ПК 5.5
основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.	ПК 5.6
основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.	ПК 5.7
Классификацию информационных систем. Принципы работы экспертных систем.	ПК 6.1
информационных систем.	ПК 6.1
Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации	ПК 6.1
Принципы работы систем версионирования программного кода	ПК 6.2
методы обеспечения и контроля качества ИС; методы разработки обучающей документации.	ПК 6.3
безопасности в современных информационных системах.	ПК 6.4
Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику	ПК 6.4
Регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой	ПК 6.5
информационной системе.	ПК 6.5
информационной системы.	ПК 6.5
Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в	ПК 6.5
требования к безопасности сервера базы данных;	ПК 7.1
тенденции развития банков данных;	ПК 7.2
технология установки и настройки сервера баз данных;	ПК 7.2, ПК 7.3
требования к безопасности сервера базы данных.	ПК 7.2, ПК 7.3
представление структур данных;	ПК 7.3
уровни качества программной продукции.	ПК 7.4
модели данных и их типы;	ПК 7.4
основные операции и ограничения;	ПК 7.4
технологию установки и настройки сервера баз данных;	ПК 7.5
требования к безопасности сервера базы данных;	ПК 7.5
государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.	ПК 7.5

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	Компетенции
модели данных, основные операции с данными и ограничения;	ПК 7.6
возможностей СУБД по выполнению запросов и созданию отчетов.	ПК 7.7
Умения:	
выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace);	ПК 2.1
определять источники и приемники данных;	ПК 2.1
использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;	ПК 2.1
проводить сравнительный анализ;	ПК 2.1
организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;	ПК 2.1, ПК 2.2
использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5
анализировать проектную и техническую документацию;	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;	ПК 2.1, ПК 2.4
оценивать размер минимального набора тестов;	ПК 2.1, ПК 2.4
выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;	ПК 2.2
создавать классы- исключения на основе базовых классов;	ПК 2.2
использовать приемы работы в системах контроля версий.	ПК 2.2
выполнять тестирование интеграции;	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
использовать выбранную систему контроля версий;	ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5
использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;	ПК 2.3
выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции;	ПК 2.3
использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;	ПК 2.3
использовать приемы работы в системах контроля версий;	ПК 2.3
организовывать постобработку данных;	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;	ПК 2.4
приемы работы в системах контроля версий;	ПК 2.4, ПК 2.5
работать с проектной документацией, разработанной с графических языков спецификаций	ПК 3.1
выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	ПК 3.2
применять приемы работы с инструментальными средствами проектирования программных продуктов	ПК 3.3
применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков качества	ПК 3.4
осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.	ПК 5.1
использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;	ПК 5.1
осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;	ПК 5.1
осуществлять постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	ПК 5.2
создавать и управлять проектом по разработке приложения	ПК 5.3
решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;	ПК 5.4
проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	ПК 5.4
разрабатывать графический интерфейс приложения;	ПК 5.4
использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;	ПК 5.5

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	Компетенции
применять методики тестирования разрабатываемых приложений.	ПК 5.5
создавать и управлять проектом по разработке приложения.	ПК 5.6
осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.	ПК 5.7
расширении функциональности информационной системы. Применять основные правила и	ПК 6.1
документы системы сертификации Российской Федерации.	ПК 6.1
Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о	ПК 6.1
Находить и исправлять ошибки в программном коде	ПК 6.2
разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.	ПК 6.3
Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы	ПК 6.4
системы сертификации РФ.	ПК 6.4
резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять	ПК 6.5
информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал	ПК 6.5
Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных	ПК 6.5
настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.	ПК 6.5
проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;	ПК 7.1
осуществлять основные функции по администрированию баз данных;	ПК 7.2
проектировать и создавать базы данных.	ПК 7.2
формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.	ПК 7.3
обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.	ПК 7.4
владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	ПК 7.5
разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;	ПК 7.5
проектировать и создавать базы данных;	ПК 7.6
формировать запросы и отчеты.	ПК 7.7
Практический опыт:	
интеграции модулей в программное обеспечение;	ПК 2.1
Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	ПК 2.1
разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации;	ПК 2.1
разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;	ПК 2.1, ПК 2.4
разрабатывать тестовые сценарии программного средства;	ПК 2.1, ПК 2.4
инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	ПК 2.1, ПК 2.4
инспекции разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	ПК 2.2
отладке программных модулей;	ПК 2.2
	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 5.3, ПК 5.6, ПК 7.6
отладки программных модулей.	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	ПК 2.4

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	Компетенции
Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	ПК 2.5
измерении характеристик программного проекта	ПК 3.1
выполнения процесса измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	ПК 3.2
использовании основные методологии процессов разработки программного обеспечения	ПК 3.3
оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств	ПК 3.4
обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы.	ПК 5.1
управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.	ПК 5.2
: управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	ПК 5.3
модификации отдельных модулей информационной системы	ПК 5.4
определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;	ПК 5.4
программировании в соответствии с требованиями технического задания;	ПК 5.4
разработки и выполнения тестовых примеров различных типов.	ПК 5.5
разработки документации по эксплуатации информационной системы.	ПК 5.6
использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы	ПК 5.7
системы в соответствии с предметной областью по обновлению, техническому сопровождению и	ПК 6.1
восстановлению данных информационной системы.	ПК 6.1
Разработки технического задания на сопровождение информационной	ПК 6.1
Отладки программного кода	ПК 6.2
выполнять разработку обучающей документации информационной системы.	ПК 6.3
системы на соответствие техническим требованиям инсталляции, настройка и сопровождение	ПК 6.4
информационной системы.	ПК 6.4
Оценки качества и надежности функционирования информационной	ПК 6.4
Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению,	ПК 6.5
информационной системе.	ПК 6.5
инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы.	ПК 6.5
восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к	ПК 6.5
выявления технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов;	ПК 7.1
разработки политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;	ПК 7.1
участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.	ПК 7.2
участия в соадминистрировании серверов;	ПК 7.3
применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.	ПК 7.4
проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения;	ПК 7.4
практический опыт: участвовать в соадминистрировании серверов;	ПК 7.4
разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.	ПК 7.5
проектирования баз данных с помощью ER-метода;	ПК 7.6
: представления результатов запроса в виде отчетов.	ПК 7.7

Раздел 8. Иные сведения

8.1. Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

8.1.1. Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

8.1.1.1. Обучение по образовательным программам СПО обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ СПО, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

8.1.2. Обучение по образовательным программам СПО обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется КузГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

8.1.3. КузГТУ создает специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания КузГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ СПО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестации включает: подготовку выпускной квалификационной работы к процедуре защиты, защита выпускной квалификационной работы. Формой государственной итоговой аттестации является защита выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта. Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

8.3 Характеристики социально-культурной и воспитательной среды института профессионального образования

Социально-культурная и воспитательная среда института профессионального образования формируется через реализацию программы воспитания и социализации обучающихся, а также с помощью комплекса мероприятий направленных:

- на обеспечение воспитания высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации, подготовленного к жизненному самоопределению в процессе последовательного освоения им базовых национальных ценностей российского общества, общечеловеческих ценностей и воплощения их в социальной практике;
- саморазвитие и самореализацию обучающихся в процессе их участия в общественной жизни, в решении общественно значимых задач, сознательное усвоение принципов и правил выбора путей построения собственной жизни, определение перспектив дальнейшего профессионального и личностного роста;
- формирование у обучающихся способности к реализации их образовательно-профессиональных планов в соответствии с индивидуальными запросами и потребностями рынка труда;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся на ступени среднего общего образования как одной из ценностных составляющих личности обучающегося.

Воспитательная среда института профессионального образования включает в себя следующие составляющие: духовно-нравственную; организацию социально значимой деятельности обучающихся;

профессиональную ориентацию; а также формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни.

8.3.1. Духовно-нравственная составляющая воспитательной среды

Духовно-нравственное воспитание личности гражданина России – педагогически организованный процесс усвоения и принятия обучающимся базовых национальных ценностей, имеющих иерархическую структуру и сложную организацию.

Задачами духовно-нравственного развития обучающихся являются:

- воспитание способности к восприятию накопленной разными народами духовно-нравственной культуры;
- формирование представлений о том, что общечеловеческие ценности родились, хранятся и передаются от поколения к поколению через этнические, культурные, религиозные, семейные традиции, общенациональные и межнациональные отношения;
- становление внутренних установок личности, ценностных ориентаций;
- развитие у обучающихся эстетической восприимчивости.

Основные формы реализации:

- вовлечение обучающихся в деятельность творческих коллективов, досуговых мероприятий, поддержание и инициирование их деятельности;
- организация праздников, фестивалей студенческого творчества;
- проведение уроков-викторин;
- проведение конкурсов, игровых программ («День первокурсника», «День семьи»);
- проведение патриотических эстафет, акций («Подарок ветерану», «Рубежи Победы» «Мы помним»);
- организация работы внеурочных курсов;
- проведение экскурсий в музеи;
- посещение театров;
- организация выставок студенческих рисунков, фотографий.

8.3.2. Организация социально-значимой деятельности обучающихся

Организация добровольческой и волонтерской социально-значимой деятельности позволяет воспитывать у обучающихся активную гражданскую позицию, инициативность, развивать самоуправление и творческую активность.

Задачами социально-значимой деятельности являются:

- развитие и поддержка молодежных инициатив, направленных на решение социально значимых проблем;
- создание условий для самореализации обучающихся, развитию их общих и профессиональных компетенций;
- формирование гражданской позиции обучающихся, развитие их способности к самоорганизации, чувства социальной ответственности, милосердия;
- укрепление партнерских связей с добровольческими организациями, волонтерскими отрядами, социальными партнерами.

Основные формы реализации:

- участие в добровольческих акциях («Игрушка каждому ребенку», «Рождество для всех и каждого», «Руки помощи»);
- участие во всероссийской акции «Бессмертный полк»;
- организация студенческих объединений (Студенческий совет, Студенческий клуб, Профбюро института);
- курирование учебных групп младших курсов старшекурсниками;
- помощь инвалидам, ветеранам войны и труда;
- организация работы по уходу за памятниками героям войн;
- участие в районных, городских, областных акциях, митингах, парадах, посвященных памятным датам, героическим событиям;
- организация субботников для воспитания бережливости и чувства причастности к университету,

институту, общежитию;
- проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у обучающихся интерес к истории университета, города, области (конкурсы сочинений, конкурсы патриотической направленности и др.)

8.3.3. Профессиональная ориентация обучающихся

Профессиональная ориентация – это система мероприятий, направленных на выявление личностных особенностей, интересов и способностей у каждого человека для оказания ему помощи в осознанном выборе профессии, наиболее соответствующей его индивидуальным возможностям.

Задачами профессиональной ориентации являются:

- развитие интересов, склонностей, способностей, личностных качеств необходимых для работы по выбранной специальности;
- ознакомление обучающихся с социально-экономическими и психофизиологическими особенностями выбранной специальности, требованиями, предъявляемыми к работнику выбранной специальности;
- приспособление человека к профессиональным, социальным и психологическим факторам трудовой деятельности.

Основные формы реализации:

- проведение активизирующих профигр «Я хочу быть…»;
- конкурсов электронных презентаций «Профессия моей мечты»;
- проведение открытых уроков по специальности, круглых столов «Вместе думаем о будущем»;
- проведение профессиональных проб;
- участие в ярмарках вакансий;
- проведение мастер-классов «Фактор будущего» (встречи с успешными выпускниками разных лет)

8.3.4. Формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни

Целью воспитания экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни является обеспечение, сохранение и укрепление физического, психического, социального и духовно-нравственного здоровья обучающихся, формирование экологически целесообразного поведения в быту и природе, безопасного для человека и окружающей среды. Здорового, безопасного образа жизни и потребности в нем, формирование личности, способной реализовать себя максимально эффективно в современном мире, творчески относящейся к возникающим проблемам, владеющей навыками саморегуляции и безопасного поведения.

Достижение цели обеспечивает решение следующих задач:

- расширение и закрепление познаний о положительных факторах, влияющих на здоровье, об основных компонентах культуры здоровья и здорового образа жизни;
- содействие осознанию своей неразрывности с природой, ответственности за собственное здоровье, здоровье семьи и общества;
- формирование представления о негативных факторах риска здоровью, о существовании причин возникновения зависимости от табака, алкоголя, наркотиков и других психоактивных веществ, их пагубном влиянии на здоровье;
- формирование потребности обучающихся безбоязненно обращаться к врачу по любым вопросам состояния здоровья, в том числе связанным с особенностями роста и развития.

Основные формы реализации:

- проведение Дня здоровья, Дня знаний правил дорожного движения, экскурсионно-оздоровительных прогулок;
- организация спортивных соревнований («Осенний кросс», «Веселые старты»), участие в районных, городских и областных соревнованиях;
- профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;
- профилактика правонарушений;
- организация работы спортивных секций;
- проведение конкурсов и викторин на тему правильного питания;
- организация туристических походов и выездов на природу;

- проведение экологических акций, субботников, трудовых десантов по уборке территории образовательной организации, благоустройству района, города.

d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e

РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу среднего профессионального образования квалификации «Специалист по информационным системам» специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработанную институтом профессионального образования ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Рецензируемая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (год набора 2025) представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. № 1547.

Общая характеристика образовательной программы представлена на официальном сайте вуза, и содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения, вступительные экзамены, выпускающая кафедра (кафедра информационных технологий, машиностроения и автотранспорта); дана краткая характеристика направления и характеристика деятельности выпускников; приведен полный перечень общекультурных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы.

Структура программы отражена в учебном плане и включает учебные циклы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл, математический и общий естественнонаучный цикл, общепрофессиональный цикл, профессиональный цикл, государственную итоговою аттестацию.

Дисциплины, междисциплинарные курсы и практики учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем, таких формирование у обучающихся системного и критического мышления, навыков командной работы, самоорганизации и саморазвития, умения разрабатывать и реализовывать проекты, осуществлять межкультурное взаимодействие, поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Структура плана в целом логична и последовательна. Оценка аннотированных рабочих программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов и практик, представленных на сайте вуза, позволяет сделать вывод, что их содержание соответствует компетентностной модели выпускника.

Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др.

Разработанная образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практики, а именно:

учебная практика - 4 семестр,
учебная практика - 5 семестр,
учебная практика - 6 семестр,
производственная практика - 6 семестр,
производственная практика - 7 семестр,
производственная практика - 8 семестр,
производственная практика (преддипломная) - 8 семестр.

Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся.

Анализ программ дисциплин и практик показал, что при реализации программы

используются разнообразные формы и процедуры текущего и итогового контроля успеваемости:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов;
- тесты;
- примерная тематика курсовых проектов, рефератов;

Порядок разработки и утверждения оценочных средств закреплен в Положении о фонде оценочных средств для установления уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников ФГБОУ ВО «КузГТУ» на соответствие требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций студентов - специалистов по информационным системам к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно используются работодатели.

Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами. Выборочный анализ каталога электронной библиотеки вуза показал, что в нем представлены программы всех заявленных дисциплин, междисциплинарных курсов, практик и государственной итоговой аттестации.

Рецензент

Директор ООО «Комбат» г. Прокопьевск

_____А.Г. Кудряшов

РЕЦЕНЗИЯ

на фонды оценочных средств
по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», реализуемой в филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»
в г. Прокопьевске

Представленные на рецензию фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», формы обучения: очная, набор 2025 года, разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547.

Фонды оценочных средств включают в себя:

- оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам, междисциплинарным курсам и практикам с указанием компетенций и индикаторов их достижения, знаний, умений, навыков, критериев оценки и шкал оценивания;
- оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации содержат перечень компетенций и индикаторов формируемых конкретной дисциплиной или практикой.

В соответствии с видом оценочных средств разработаны критерии оценки, соответствующие определенному уровню сформированности у обучающихся компетенций, а содержание оценочных материалов отражает оценку достижений запланированных результатов обучения и сформированности компетенций, заявленных в образовательной программе.

Оценочные материалы в полном объеме соответствуют:

- Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547;
- учебному плану по программе среднего профессионального образования, специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- образовательным технологиям, используемым при реализации образовательной программы.

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», формы обучения: очная, набор 2025 года, соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547.

Рецензент

Директор ООО «Комбат» г. Прокопьевск
_____А.Г. Кудряшов

Общество с ограниченной ответственностью «Комбат» РФ Кемеровская область г.Прокопьевск