

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ МЕДИЦИНЫ И ГУМАНИТАРНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНО ПО «СЕВКАВКМИГО»)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ПО «СЕВКАВКМИГО»

Л.В. Кочергина

« 01 » октября 2024 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.03 МАТЕМАТИКА**

Гуманитарный профиль

Специальность

40.02.04 Юриспруденция

Форма обучения

очная

г. Ставрополь, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.03 Математика разработана с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Рабочая программа общеобразовательной дисциплины Математика» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень), утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 , от 30 ноября 2022 г.), на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями в действующей редакции), федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.04 Юриспруденция, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 № 798 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.04 Юриспруденция», укрупненная группа специальности 40.00.00 Юриспруденция..

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплин общепрофессионального цикла обучающимся очной формы обучения по специальности 40.02.04 Юриспруденция.

Организация – разработчик: Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Северо-Кавказский колледж медицины и гуманитарного образования», город Ставрополь.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.03 МАТЕМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ОУД.03 Математика является обязательной частью / частью, формируемой участниками образовательных отношений, общеобразовательного цикла образовательной программы СПО (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 40.02.04 Юриспруденция

Учебная дисциплина ОУД.03 Математика является частью предметной области «Математика и Информатика» ФГОС среднего общего образования, изучается обучающимися в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования с учетом профильной направленности получаемого профессионального образования по указанной специальности СПО на базовом уровне.

Рабочая программа разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основной целью изучения ОУД.03 Математика является достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение общеобразовательная дисциплина имеет при формировании общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

Принцип профессиональной направленности общеобразовательной дисциплины реализуется через корреляцию предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов ФГОС СОО с общими и профессиональными компетенциями СПО и введения тем профессионально ориентированного содержания.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины ОУД.03 Математика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные

	<p>проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области
--	---	---

		<p>управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со</p>
--	--	---

		<p>случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их</p>
--	--	--

		<p>сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств;</p> <p>умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;</p> <p>уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>- уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;</p> <p>- уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить</p>
--	--	--

		примеры математических открытий русской и мировой математической науки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения

	<p>техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;</p> <p>- уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <p>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <p>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность,</p>	<p>- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура вращения, поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного</p>

	<p>выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	<p>параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять

	<p>социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять планы действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<p>вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при
--	---	---

		<p>решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
<p>ОК07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач

	<p>оригинальности, практической значимости;</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям 	<p>на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы - уметь проводить доказательства, приводить аргументацию, делать логические выводы и умозаключения
<p>ПК 1.1. Осуществлять профессиональное толкование норм права</p> <p>ПК 1.3. Владеть навыками подготовки юридических документов, в том числе с использованием информационных технологий.</p> <p>ПК 2.2 Систематизировать нормативные правовые акты и обобщать правоприменительную практику по вопросам расследования и предупреждения преступлений и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - ставить и формулировать собственные задачи образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - иметь внутреннюю мотивацию, включающую стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - иметь интерес к различным сферам профессиональной деятельности, 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь производить процентные вычисления, применяя формулы простых и сложных процентов; - уметь производить многоступенчатые вычислительные операции с использованием калькулятора и различных прикладных компьютерных программ; - анализировать графики показателей различных процессов; - анализировать текстовую информацию, выявлять и исправлять ошибки; - решать практико-ориентированные задачи

<p>иных правонарушений.</p> <p>ПК 2.3 Осуществлять оценку противоправного поведения и определять подведомственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - владеть навыками получения информации и источников разных типов, - владеть различными способами общения и взаимодействия; - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; 	<p>на наибольшие и наименьшие значения;</p> <ul style="list-style-type: none"> -уметь решать профессиональные задачи, используя элементы комбинаторики, теории вероятностей, математической статистики, элементов эконометрики. -уметь составлять договора, учитывая стоимость различных работ. -уметь проводить доказательства, приводить аргументацию, делать логические выводы и умозаключения. -уметь проводить устные объяснение и комментировать ход решения. -уметь систематизировать информацию, оформлять базу данных. -уметь осуществлять поиск информации.
---	--	---

1.3. Индивидуальная проектная деятельность

Индивидуальный проект (далее – проект) представляет собой особую форму организации образовательной деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект), предусмотренную в учебном плане. Это комплекс поисковых, исследовательских, расчётных, графических и других видов работ, выполняемых обучающимися с целью практического или теоретического решения значимой проблемы.

Индивидуальный проект выполняется по тематике, предлагаемой преподавателями в рамках своих дисциплин и отраженной в рабочей программе дисциплины, или тема формулируется обучающимся при участии преподавателя индивидуально, учитывая круг интересующих обучающегося проблем.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно- исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания по ОУД.03 Математика;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Проекты, выполняемые обучающимися, могут быть отнесены к одному из типов: исследовательский, практико-ориентированный, информационно- поисковый, творческий, игровой.

Практико-ориентированный проект отличается четко обозначенным с самого начала конечным результатом деятельности участников проекта. Тематика проектов профессиональной направленности представлена в приложении 1.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка(всего)	190
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	176
В том числе:	
лекционные занятия	92
Практические занятия	82
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
Форма итоговой аттестации - экзамен	

2.1. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
1 семестр			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3
Тема 1.1	Содержание учебного материала	2	
Цель и задачи математики при освоении специальности.	Цель и задачи математики при освоении специальности.		
Числа и вычисления	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями.		
	Действия со степенями, формулы сокращенного умножения		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.2	Содержание учебного материала	2	
Уравнения и неравенства	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.3	Содержание учебного материала	4	
Решение уравнений и неравенств	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства		
	Практическое занятие №1 Решение уравнений и неравенств.		
Тема 1.4.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Процентные вычисления в профессиональных задачах	Простые и сложные проценты. Процентные вычисления		

	Практическое занятие №2. Решение задач на применение формул для расчета простых и сложных процентов.	2	
Тема 1.5 Решение задач.	Содержание учебного материала	4	
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости		
	Комбинированное занятие		
Контрольная работа №1. Входной контроль		2	
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	4	
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	2	
	Параллельные прямые, параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.3. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	4	
	Параллельные прямые, параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства.		

	Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений		
	Практическая работа №3. Выполнение задач на построение. Решение стереометрических задач		
Тема 2.4. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	4	
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.5. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала	4	
	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.		
	Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.6. Координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала	4	
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.7. Прямые и плоскости в практических задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач.		
	Практическое занятие №4. Составление протокола разногласий к договору по основным понятиям стереометрии. Решение стереометрических задач.		
Контрольная работа №2 по теме «Прямые и плоскости в пространстве»		2	

Раздел 3. Степени и корни.		Степенная, показательная и логарифмическая функции			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3
Тема 3.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала		6		
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений. Степенные функции, их свойства и графики				
	Комбинированное занятие				
Тема 3.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала		2		
	Корень n-ой степени из действительного числа. Степень с рациональным показателем. Свойства степеней и корня n-ой степени.				
	Практическое занятие №5. Вычисление степеней с рациональным показателем.				
Тема 3.3 Решение иррациональных уравнений	Содержание учебного материала		4		
	Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения				
	Комбинированное занятие				
Тема 3.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		8		
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств				
	Комбинированное занятие				
Тема 3.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов	Содержание учебного материала		4		
	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования				
	Комбинированное занятие				
Тема 3.6 Логарифм числа. Свойства логарифмов	Содержание учебного материала		4		
	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования				
	Практическая работа №6. Вычисление логарифмических выражений.				

Тема 3.7	Содержание учебного материала	6	
Логарифмическая функция, ее свойства.	Логарифмическая функция и ее свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства		
Логарифмические уравнения, неравенства	Комбинированное занятие		
Тема 3.8 Логарифмы в природе и технике	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	2	
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.		
	Практическое занятие №7 Исследование логарифмической спирали. Суд над логарифмической спиралью.		
Контрольная работа №3 по теме «Корни, степени и логарифмы»		2	
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции			
Тема 4.1	Содержание учебного материала	2	
Тригонометрические функции произвольного угла, числа	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала	2	
	Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.3 Преобразование	Содержание учебного материала	4	

ОК 01, ОК 02,
ОК 03, ОК 04,
ОК 07,
ПК 1.1,
ПК 1.3, ПК 2.2
ПК 2.3

тригонометрических выражений	Преобразования простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$		
	Практическое занятие №8. Преобразование тригонометрических выражений		
Тема 4.4 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	2	
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций.		
	Преобразование графиков тригонометрических функций		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.5 Чтение графиков. Тригонометрические функции, их свойства и графики	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	2	
	Чтение графиков. Анализ графиков совершения преступлений. Преобразование графиков тригонометрических функций		
	Практическое занятие №9. Чтение и преобразование графиков социальных изменений.		
Тема 4.6 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.7 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным., решаемые разложением на множители, однородные.		
	Простейшие тригонометрические неравенства		
	Комбинированное занятие	2	
Дифференцированный зачет		2	
Тема 4.8 Тригонометрические	Содержание учебного материала	6	
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$.		

уравнения и неравенства	Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным., решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.9 Решение тригонометрических уравнений и неравенств	Содержание учебного материала		
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов. Решение простейших тригонометрических неравенств	2	
	Практическое занятие №10. Решение тригонометрических уравнений и неравенств		
Контрольная работа № 4 по теме «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»		2	
Раздел 5. Производная и первообразная функции		46	
Тема 5.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала		
	Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	2	
	Комбинированное занятие		
Тема 5.2 Формулы и правила дифференцирования. Техника дифференцирования.	Содержание учебного материала		
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Дифференцирование элементарных функций и комбинации функций.	4	
	Практическое занятие № 11 Дифференцирование элементарных функций и комбинации функций		
Тема 5.3 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала		
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	8	
	Комбинированное занятие		

ОК 01, ОК 02,
ОК 03, ОК 04,
ОК 07,
ПК 1.1,
ПК 1.3, ПК 2.2
ПК 2.3

Тема 5.4 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала	4	
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.5 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала	2	
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.6 Производная и ее применение для исследования функций	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Техника дифференцирования. Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной, экстремумы.		
	Практическая работа №12 Составление протокола разногласий к договору по основным понятиям математического анализа.		
Тема 5.7 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала	6	
	Исследование функции на монотонность и построение графиков		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.8 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала	4	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.9 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Наименьшее и наибольшее значение функции		
	Практическое занятие № 13. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах		

Тема 5.10 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала	4	
	Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.11 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала	2	
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.12 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	2	
	Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница.		
	Практическое занятие №14. Составление протокола разногласий к договору по основам интегрального исчисления.		
Тема 5.13 Решение задач. Производная и первообразная функции.	Содержание учебного материала		
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции. Вычисление первообразной. Применение первообразной		
	Комбинированное занятие		
Контрольная работа №5 по теме «Производная функции, ее применение»		2	
Раздел 6. Многогранники и тела вращения		34	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07,

			ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3
Тема 6.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Содержание учебного материала	4	
	Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Пирамида и её элементы. Правильная пирамида Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.2 Площадь поверхности многогранников	Содержание учебного материала	2	
	Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы). Правильные многогранники		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.3 Правильные многогранники	Содержание учебного материала	4	
	Правильные многогранники. Тетраэдр, куб, октаэдр, икосаэдр, додекаэдр. Площадь поверхности правильного многогранника		
	Практическое занятие №15 Изготовление правильных многогранников и вычисление их геометрических характеристик.		
Тема 6.4 Цилиндр, конус, шар и их сечения	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	4	
	Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса.		
	Практическое занятие №16. Решение профессиональных задач с использованием геометрических характеристик тел вращения.		
Тема 6.5 Объемы и	Содержание учебного материала		

площади поверхностей тел	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара	8		
	Комбинированное занятие			
Тема 6.6 Решение прикладных стереометрических задач	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4		
	Применение формул объемов и поверхностей многогранников для решения прикладных задач.			
	Практическое занятие № 17 Составление договора подряда для ремонтных работ.			
Тема 6.7 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала	6		
	Построение многогранников и тел вращения. Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения			
	Комбинированное занятие			
Тема 6.8 Решение задач стереометрических задач.	Содержание учебного материала			
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения			
Контрольная работа №6 по теме «Многогранники и тела вращения»		2		
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3	
Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	4		
	Совместные и несовместные события. Элементы комбинаторики. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.			
	Комбинированное занятие			
Тема 7.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение	Содержание учебного материала	6		
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события.			

вероятностей	Теоремы о вероятности произведения событий.		
	Практическое занятие №18. Решение задач по теории вероятностей.		
Тема 7.3 Вероятность в профессиональных задачах	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	4	
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.		
	Практическое занятие №19 Решение профессиональных задач с использованием вероятностных методов.		
Тема 7.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала	8	
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.5 Задачи математической статистики.	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	4	
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости Статистическое определение вероятности. Первичная обработка статистических данных. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Работа с таблицами, графиками, диаграммами. Логические операции и таблицы истинности. Решение вероятностных и криминалистических задач на перебор вариантов методами математической логики.		
	Практическое занятие №20 Решение статистических задач с использованием вероятностных методов и методов математической логики.		
Контрольная работа №7 по теме «Элементы теории вероятностей и математической статистики»		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Итого		190	

2.3 Междисциплинарный подход

В соответствии со ФГОС СОО и ФГОС СПО основными подходами в преподавании дисциплины являются:

1. Системно-деятельностный подход - это интеграция системного и деятельностного подходов, где цель, методика обучения определяются с позиций системного подхода, а деятельностный подход рассматривается как инструмент достижения цели.

2. Компетентностный подход - это приоритетная ориентация образования на его результаты: формирование необходимых общекультурных и профессиональных компетенций, самоопределение, социализацию, развитие индивидуальности и самоактуализацию.

Междисциплинарный подход к отбору содержания дисциплины ОУД.03 Математика с учетом профессиональной направленности ППССЗ представлены в таблице 1.

Междисциплинарный подход к отбору содержания дисциплины ОД.07 Математика с учетом профессиональной направленности ППССЗ представлен в таблице 2.

Междисциплинарность реализуется через междисциплинарные (межпредметные) связи разного типа и проявляется в способности обучающихся участвовать в решении комплексных задач.

Междисциплинарные связи предполагают взаимную согласованность программ учебных дисциплин и курсов, обусловленную характером наук и дидактическими целями.

Преимственность образовательных результатов общеобразовательной подготовки обеспечивается:

- междисциплинарным подходом к отбору содержания общеобразовательной дисциплины (далее ОП) с учетом профессиональной направленности ППССЗ;
- интеграцией ОП с дисциплинами и курсами общеобразовательного цикла.

Интенсификация учебного процесса достигается через интегрированные занятия с ОП и курсами общеобразовательного цикла (таблица 1).

**Междисциплинарный подход к отбору содержания дисциплины ОУД.11. Математика с учетом профессиональной направленности
ППССЗ**

Таблица 1

Наименование тем общеобразовательной дисциплины	Образовательные Результаты(ОК)	Вид занятия. Вид деятельности обучающихся	Объем часов	Наименование дисциплин ОД, ОП, ПМ (МДК). Наименование тем общеобразовательной дисциплины	Объем часов
Тема 1.3 Решение уравнений и неравенств	ОК 01, ОК 02	Практическое занятие Бинарное занятие	2	ОУД.05 Информатика Тема 7. Практическая работа №4 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	2
Тема 2.3. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Практическое занятие	2	ОУД.13 Основы безопасности и защита Родины Тема 2.4 Организация инженерной защиты	2
Тема 3.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	ОК 03, ОК 04, ОК 07	Практическое занятие	2	ОУД.04 Иностранный язык Тема: 1.3.5. Сравнительная и превосходная степени сравнения прилагательных.	2
Тема 3.6 Логарифм числа. Свойства	ОК 01, ОК 07	Практическое занятие	2	Индивидуальный проект Тема 5:Практическое занятие № 3.	2

логарифмов		Интегрированное занятие		Определение объекта и предмета по теме исследования	
Тема 4.3 Преобразование тригонометрических выражений	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Практическое занятие	2	ОД.0 Информатика Тема 14. Практическая работа №10. Изучение операционных систем. Работа с графическим интерфейсом пользователя.	2
Тема 4.8 Решение тригонометрических уравнений и неравенств	ОК 03, ОК 04, ОК 07	Практическое занятие Бинарное занятие	2	ОУД.05 Информатика Тема 15. Практическая работа №10. Изучение операционных систем. Работа с графическим интерфейсом пользователя.	2
Тема 5.2 Формулы и правила дифференцирования. Техника дифференцирования	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	Практическое занятие	2	ОД.09 Физическая культура Тема 1.4.2 Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды).	2

Профильная направленность дисциплины

Таблица 2

Предметное содержание ОУД	Образовательные результаты	Вид занятия. Вид деятельности обучающихся	Объем часов	Наименование дисциплин ОП, ПМ (МДК)	Объем часов
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3	Интерактивная лекция	2	СГ.05 Основы финансовой грамотности Тема 6. Проектирование организационной структуры и определение типологии коммерческой организации	2
Тема 1.4. Процентные вычисления в профессиональных задачах Практическое занятие №2 Решение задач на применение формул для расчета простых и сложных процентов.	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3	Практическое занятие	2	СГ.05 Основы финансовой грамотности Тема 13. Управление финансами предприятия предпринимательского типа	2
Тема 2.7. Прямые и плоскости в практических задачах Практическое занятие №4. Составление протокола разногласий к договору по основным понятиям стереометрии. Решение стереометрических задач.	ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3	Практическое занятие Бинарное занятие	2	ОП.06 Документационное обеспечение управления Тема 7. Практическое занятие № 3 Составление общего бланка и бланка конкретного вида документов ОП. 04 Гражданское право Тема 1.3.1 Правоспособность	2

				граждан	
Тема 3.8 Логарифмы в природе и технике Практическое занятие №7 Решение профессиональных задач с применением логарифмов. Суд над логарифмической спиралью.	ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3	Практическое занятие Бинарное занятие	2	МДК 01.03 Гражданский процесс Тема 1.1 Практическое занятие №2 1. Решение профессиональных ситуационных задач	2
Тема 4.5 Чтение графиков. Тригонометрические функции, их свойства и графики. Практическое занятие №9 Чтение и преобразование графиков	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3	Практическое занятие Интегрированное занятие	2	ОП.12 Экономика организации Тема 8. Практическое занятие №4. Расчет эффективности использования материальных ресурсов	2
Тема 5.6 Производная и ее применение для исследования функций Практическая работа №12 Составление протокола разногласий к договору по основным понятиям математического анализа.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3	Практическое занятие Интегрированное занятие	2	ОП.06 Документационное обеспечение управления Тема 2.4. Организационно-правовые документы ОП. 04 Гражданское право Тема 12. Практическое занятие № 4 1. Решение профессиональных ситуационных задач	2

<p>Тема 5.9 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах Практическое занятие № 13</p> <p>Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах.</p>	<p>ОК 01 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3</p>	<p>Практическое занятие</p>	<p>4</p>	<p>СГ.05 Основы финансовой грамотности</p> <p>Тема 16. Страхование предпринимательской деятельности</p>	<p>4</p>
<p>Тема 5.11 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница</p>	<p>ОК 01, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3</p>	<p>Интерактивная лекция</p>	<p>2</p>	<p>ОП. 04 Гражданское право</p> <p>Тема 1.5. Объекты гражданского права</p>	<p>2</p>
<p>Тема 5.12 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница Профессионально-ориентированное занятие Практическое занятие №14</p> <p>Составление протокола разногласий к договору по основам интегрального исчисления</p>	<p>ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3</p>	<p>Практическое занятие</p>	<p>2</p>	<p>ОП.06 Документационное обеспечение управления</p> <p>Тема 2.6 Практическое занятие № 7. Составление протокола</p> <p>ОП. 06 Гражданское право</p> <p>Тема 1.6. Сделки в гражданском праве</p>	<p>2</p>

Тема 6.6 Решение прикладных стереометрических задач Практическое занятие № 17 Составление договора подряда для ремонтных работ.	ОК 01, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3	Практическое занятие Интегрированное занятие	4	МДК 01.02 Трудовое право Тема 12.Практическое занятие №4 по теме: «Трудовой договор» Составление текста трудового договора	4
Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3	Интерактивная лекция	4	ОП.06 Документационное обеспечение управления Тема 4.10 Демографическая статистика. Статистика трудовых ресурсов	4
Тема 7.3 Вероятность в профессиональных задачах Практическое занятие №19 Решение профессиональных задач с использованием вероятностных методов.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3	Практическое занятие	4	ОП.06 Документационное обеспечение управления Практическое занятие №1 Виды социальных страховых рисков	4
Тема 7.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК	Интерактивная лекция	8	ОП.06 Документационное обеспечение управления Тема 3.2. Налоги на страховую	8

	2.2 ПК 2.3			деятельность	
Тема 7.5 Задачи математической статистики Практическое занятие №20 Решение статистических задач с использованием вероятностных методов и методов математической логики.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 2.3	Практическое занятие	4	ОП.06 Документационное обеспечение управления Тема 3.2. Налоги на страховую деятельность	4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математики, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Комплект учебной мебели:

ученические столы – 14 шт.,

стулья – 28 шт.,

преподавательский стол – 1 шт.,

доска учебная – 1 шт.,

трибуна малая – 1 шт.

Наглядные средства обучения:

комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, раздаточный материал) – 12 шт., коллекция словарей русского языка – 4 шт., комплекты учебно-наглядного оборудования, рабочая программа дисциплины, фонды оценочных средств.

Технические средства обучения: ноутбук – 1 шт., рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», переносное мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран, колонки) – 1 шт.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения:

Microsoft Office Professional Plus 2016 Russian Academic OLP 1 License No Level, Microsoft WINHOME 10 Russian Academic OLP 1 License No Level Legalization Get Genuine, Microsoft Windows Professional 10 Sngl Upgrade Academic OLP 1 License No Level, Adobe Reader, Google Chrome.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основная литература:

1. Куликов, В. В. Дискретная математик: учебное пособие / В. В. Куликов. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. – 303 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-369-01826-2. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045945>

2. Юхно, Н. С. Математика: учебник / Н.С. Юхно. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 204 с. — (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1002604. – ISBN 978-5-16-014744-4. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002604>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Дискретная математика: сборник задач / А. И. Гусева, В. С. Киреев, А. Н. Тихомирова. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906818-72-0. – Текст электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1094740>

2.. Дискретная математика. Задачи и упражнения с решениями: учебно-методическое пособие / А.А. Вороненко, В.С. Федорова. – 2-е изд., испр. –Москва: ИНФРА-М, 2020. – 105 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015671-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045617>

3.2.3. Интернет-ресурсы: Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используются следующие электронные библиотечные системы (ЭБС):

1. <https://znanium.com/>
2. <http://urait.ru/>
3. <https://e.lanbook.com/>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9,	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ

	4.10 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П- о/с, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П- о/с, 5.4, 5.5, 5.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П- о/с, 1.4. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ПК 1.1. Осуществлять профессиональное толкование норм права	Р.2 Тема 2.7 Р.3 Тема 3.8 Р.5 Тема 5.6, Тема 5.11, Тема 5.12 Р.6 Тема 6.6	Выполнение практических работ Работа в группах Деловая игра Кейс-задания
ПК 1.3. Владеть навыками подготовки юридических документов, в том числе с использованием информационных технологий	Р.1 Тема 1.1, Тема 1.4 Р.4 Тема 4.5 Р.5 Тема 5.9, 5.12 Р.6 Тема 6.4, Тема 6.6 Р.7 Тема 7.1, Тема 7.3, Тема 7.4, Тема 7.5	Выполнение практических работ Работа в группах Деловая игра Кейс-задания Задание «Найди ошибку» в форме протокола разногласий к договору по математической теме. Составление договора подряда.
ПК 2.2 Систематизировать нормативные правовые акты и	Р.1 Тема 1.1, Тема 1.4 Р.4 Тема 4.5	Выполнение практических работ

обобщать правоприменительную практику по вопросам расследования и предупреждения преступлений и иных	Р.5 Тема 5.9 Р.6 Тема 6.4 Р.7 Тема 7.1, Тема 7.3, Тема 7.4, Тема 7.5	Работа в группах Деловая игра Кейс-задания
ПК 2.3 Осуществлять оценку противоправного поведения и определять подведомственность	Р.1 Тема 1.1, Тема 1.4. Р.4 Тема 4.5 Р.5 Тема 5.9 Р.7 Тема 7.1, Тема 7.3, Тема 7.4, Тема 7.5	Выполнение практических работ Работа в группах Деловая игра Кейс-задания

Оценка формирования и развития общих компетенций, достижения обучающимися личностных результатов осуществляется посредством интерпретации результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения общей компетенции, за активностью в освоении учебной дисциплины на занятиях, за организацией собственной учебной деятельности, наличием ответственности за результат учебы, присутствием культуры потребления информации; активностью участия во внеурочных мероприятиях по дисциплине, соблюдением этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и с учетом иных критериев.

Полученные результаты наблюдений учитываются при проведении комплексной оценки по завершению учебного года.

Тематика индивидуальных проектов профессиональной направленности

1. Преимущество сложных процентов при долгосрочных вкладах.
2. Логические методы расследования в детективных романах.
3. Занимательная математика в детективных задачах.
4. Элементы теории игр.
5. Основы дискретной математики
6. Элементы математической логики.
7. Методы дедуктивного и индуктивного мышления
8. Математическая статистика в работе пенсионной системы
9. Расчет госпошлин при судебных разбирательствах.
10. Теория вероятностей в страховом бизнесе.