



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Центр среднего профессионального образования

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП СПО
_____ В.А. Хлевной
«15» апреля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЦСПО
_____ Р.Э. Зитляев
«15» апреля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.01.03 «Математика»**

специальность 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.01.03 «Математика» для обучающихся специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «5» мая 2022 г. № 308, с учётом соответствующей примерной основной образовательной программы, а также на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. № 413.

Составитель

рабочей программы:

(подпись)

А.Н.Абибуллаев, преподаватель

(ИОФ, должность)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии «общеобразовательных дисциплин» от «15» апреля 2026 г., протокол №7.

Председатель ЦК _____ А.А. Гафарова

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.01.03 «Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОУД.01.03 «Математика» является частью среднего общего образовательного цикла образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утверждённым приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 5 мая 2022 г. № 308.

1.2. Цель и задачи изучения учебной дисциплины

формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины ОУД.01.02 «Математика» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - 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: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения,	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: иррациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

	<p>классификации и обобщения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; <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 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; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определённый интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; - строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения; - 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 управления личным! и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - 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
--	--	--

	<p>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 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 сечения от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств; 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 объёмов подобных фигур при решении задач; уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, 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 примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<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: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных</p>	<p>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;</p> <p>уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения,</p>

	<p>видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;</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; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; 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: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям, способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать</p>	<p>уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</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 сечения от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники;</p> <p>уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное</p>

	<p>свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	<p>произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. <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 её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом 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; 	<p>уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>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;</p> <p>уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем,</p>

	<p>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	<p>тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;</p> <p>уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>свободно оперировать понятиями: чётность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке;</p> <p>уметь проводить исследование функции;</p> <p>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>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <p>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p> <p>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <p>- убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <p>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p>	<p>уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора;</p> <p>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: 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;</p>

	<p>- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</p>	<p>уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - 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. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать социальными институтами соответствии с их функциями назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. В части патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p>	<p>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 управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; *уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; * уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; * уметь выбирать подходящий метод для решения задачи, понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p>

	<p>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.</p> <p>Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <p>- 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;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</p> <p>В области ценности научного познания: 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;</p> <p>осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании</p>	<p>уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определённый 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 на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <p>уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объёмов подобных фигур при решении задач;</p> <p>уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы</p>

	<p>учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</p>	
<p>ПК 1.4. Производить расчёты технико- экономического обоснования предлагаемого проекта</p>	<p>В части трудового воспитания: - 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: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - 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</p>	<p>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 управления личным! и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий русской и мировой математической науки; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приёмов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках,</p>

	познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	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
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Семестр	Общее кол-во часов	Контактные часы					СР	Форма контроля (время контроля)
		Всего	Лек.	Практ. зан.	Сем. зан.	Лаб. зан.		
1	48	48	10	38				
2	60	58	16	42		2	За(2)	
Итого	108	106	26	80		2	За(2)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч./в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		11	
Тема 1.1. Цель и задачи математики	Содержание учебного материала <i>Тематический план лекций</i> 1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращённого умножения. <i>Тематический план практических занятий</i> Решение задач по теме «Действия над положительными и отрицательными числами» Решение задач по теме «Действия с обыкновенными и десятичными дробями» Решение задач по теме «Действия со степенями, формулы сокращённого умножения».	4 <i>1</i> 1 3 1 1 1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.4
Тема 1.2. Процентные вычисления.	Содержание учебного материала <i>Тематический план лекций</i> 1. Простые проценты, разные способы их вычисления. Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах <i>Тематический план практических занятий</i> Решение задач по теме «Простые и сложные проценты» Решение задач по теме «Процентные вычисления в профессиональных задачах»	3 <i>1</i> 1 2 1 1	
Тема 1.3. Уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала <i>Тематический план лекций</i>	4 <i>1</i>	

Решение задач	1.Вычисления и преобразования. Линейные, ¹⁶ квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости	1	
	Тематический план практических занятий	3	
	Решение задач по теме «Линейные уравнения»	1	
	Решение задач «Квадратные уравнения»	1	
	Решение задач по теме «Дробно-линейные уравнения и неравенства»	1	
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве		13	
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 03 ОК ,ОК 04, ОК 07, ПК 1.4
	Тематический план лекций	1	
	1.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	1	
	Тематический план практических занятий	3	
	Решение задач по теме «Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые»	1	
	Решение задач по теме «Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых»	1	
	Решение задач по теме «Основные пространственные фигуры»	1	
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	5	
	Тематический план лекций	1	
	1.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. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	
	Тематический план практических занятий	4	
	Решение задач по теме «Расположение прямых и плоскостей в пространстве»	1	
	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	
	Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1	
	Решение задач по теме «Свойства граней и диагоналей параллелепипеда, построение сечений	1	
Тема 2.3. Перпендикуляр и	Содержание учебного материала	4	
	Тематический план лекций	1	

наклонная. Теорема о трёх перпендикулярах. Координаты и векторы в пространстве	1. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.	1	
	<i>Тематический план практических занятий</i>	3	
	Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью»	1	
	Решение задач по теме «Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве. Декартовы координаты в пространстве.»	1	
	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов»	1	
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		12	
Тема 3.1. Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Основные тригонометрические тождества. Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	<i>Тематический план лекций</i>	1	
	1. Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций, свойства и графики функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	1	
	<i>Тематический план практических занятий</i>	5	
	Решение задач по теме «Радианная мера. Синус, косинус, тангенс и котангенс»	1	
	Решение задач по теме «Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества»	1	
	Решение задач по теме «Преобразования простейших тригонометрических выражений»	1	
	Решение задач по теме «Свойства и графики тригонометрических функций»	1	
Тема 3.2. Обратные тригонометрические функции. Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	6	
	<i>Тематический план лекций</i>	1	
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики. 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	1	

	к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства		
	Тематический план практических занятий	5	
	Решение задач по теме «Свойства и графики тригонометрических функций»	1	
	Решение задач по теме «Преобразование графиков тригонометрических функций»	1	
	Решение задач по теме «Обратные тригонометрические функции, свойства, графики»	1	
	Решение задач по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства»	1	
	Проверочная работа «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»	1	
Раздел 4. Производная и первообразная функции		10	
Тема 4.1. Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Тематический план лекций	1	
	Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	1	
	Тематический план практических занятий	4	
	Решение задач по теме «Приращение аргумента. Приращение функции»	1	
	Решение задач по теме «Производная. Алгоритм отыскания производной»	1	
	Решение задач по теме «Дифференцирование. Правила, формулы»	1	
Решение задач по теме «Непрерывность, дифференцируемость, решение неравенств»	1		
Тема 4.2. Геометрический и физический смысл производной. Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала	5	
	Тематический план лекций	1	
	Геометрический смысл производной функции - угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$. Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум. Алгоритм исследования функции и построения её графика с помощью производной	1	
	Тематический план практических занятий	4	
	Решение задач по теме «Касательная к графику функции»	1	
	Решение задач по теме «Возрастание и убывание функции, максимум и минимум»	1	
	Решение задач по теме «Исследование функции, нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах»	1	

	Решение задач по теме « Построение графика с помощью производной»	1	
Промежуточная аттестация (контрольная работа)		2	
Раздел 4. Производная и первообразная функции		12	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 4.3. Первообразная функция. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала	5	
	<i>Тематический план лекций</i>	<i>1</i>	
	Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и её производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	1	
	<i>Тематический план практических занятий</i>	<i>4</i>	
	Решение задач по теме «Связь первообразной и её производной»	1	
	Решение задач по теме «Вычисление первообразной»	1	
	Решение задач по теме «Использование табличных формул для нахождения первообразных»	1	
	Решение задач по теме «Правила вычисления первообразной»	1	
Тема 4.4. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница	Содержание учебного материала	7	
	<i>Тематический план лекций</i>	<i>1</i>	
	Задачи, приводящие к понятию определённого интеграла - о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определённого интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	1	
	<i>Тематический план практических занятий</i>	<i>6</i>	
	Решение задач по теме «Вычисление площади криволинейной трапеции»	1	
	Решение задач по теме «Геометрический и физический смысл определённого интеграла»	1	
	Решение задач по теме «Формула Ньютона - Лейбница»	2	
Решение задач по теме «Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей»	2		
Раздел 5. Многогранники и тела вращения		17	
Тема 5.1. Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 1.4
	<i>Тематический план лекций</i>	<i>1</i>	
	1. Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Пирамида и её элементы. Правильная пирамида	1	

	Тематический план практических занятий	2	
	Решение задач по теме «Призма, параллелепипед»	1	
	Решение задач по теме «Куб, пирамида»	1	
Тема 5.2. Правильные многогранники в жизни	Содержание учебного материала	3	
	Тематический план лекций	1	
	1.Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы).Правильные многогранники	1	
	Тематический план практических занятий	2	
	Решение задач по теме «Площадь поверхности»	1	
	Решение задач по теме «Вычисление элементов пространственных фигур»	1	
Тема 5.3. Цилиндр, конус, шар и их сечения	Содержание учебного материала	3	
	Тематический план лекций	1	
	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	1	
	Тематический план практических занятий	2	
	Решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар»	1	
	Решение задач по теме «Сечения фигур»	1	
Тема 5.4. Объёмы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала	3	
	Тематический план лекций	1	
	Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём куба. Объёмы прямой призмы и цилиндра. Объёмы пирамиды и конуса. Объём шара	1	
	Тематический план практических занятий	2	
	Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, призмы и цилиндра»	1	
	Решение задач по теме «Объём пирамиды, конуса, шара»	2	
Тема 5.5. Примеры симметрии в профессии	Содержание учебного материала	3	
	Тематический план лекций	1	
	Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Примеры симметрий в профессии	1	
	Тематический план практических занятий	2	

	Решение задач по теме «Симметрия в пространстве»	1	
	Решение задач по теме «Обобщение представлений о правильных многогранниках»	1	
Проверочная работа		2	
Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмические функции		18	
Тема 6.1. Степенная функция, её свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07
	<i>Тематический план лекций</i>	<i>1</i>	
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений	1	
	<i>Тематический план практических занятий</i>	<i>2</i>	
	Решение задач по теме «Корень n-ой степени»	1	
	Решение задач по теме «Преобразование иррациональных выражений»	1	
Тема 6.2. Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала	3	
	<i>Тематический план лекций</i>	<i>1</i>	
	Понятие степени с рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики	1	
	<i>Тематический план практических занятий</i>	<i>2</i>	
	Решение задач по теме «Степени с рациональным показателем»	1	
Тема 6.3. Иррациональные уравнения	Содержание учебного материала	3	
	<i>Тематический план лекций</i>	<i>1</i>	
	Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения	1	
	<i>Тематический план практических занятий</i>	<i>2</i>	
Тема 6.4. Показательная функция, её свойства. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	3	
	<i>Тематический план лекций</i>	<i>1</i>	
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции и её свойства. Знакомство с применением показательной функции	1	
	<i>Тематический план практических занятий</i>	<i>2</i>	
	Решение задач по теме «Показательные уравнения, метод уравнивания показателей, метод введения новой переменной, функционально-графическим метод	1	
	Решение задач по теме «Показательные неравенства»	1	
Тема 6.5. Логарифм числа. Свойства логарифмов	Содержание учебного материала	3	
	<i>Тематический план лекций</i>	<i>1</i>	
	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	1	

	<i>Тематический план практических занятий</i>	2	
	Решение задач по теме «Логарифмы»	1	
	Решение задач по теме «Операция логарифмирования»	1	
Тема 6.6.	Содержание учебного материала	3	
Логарифмическая функция и её свойства.	<i>Тематический план лекций</i>	1	
Логарифмические уравнения, неравенства	Логарифмическая функция и её свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства	1	
	<i>Тематический план практических занятий</i>	2	
	Решение задач по теме «Логарифмическая функция, логарифмическое уравнение»	1	
	Решение задач по теме «Логарифмические неравенства»	1	
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики		11	
Тема 7.1.	Содержание учебного материала	3	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 1.4
Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	<i>Тематический план лекций</i>	1	
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий	1	
	<i>Тематический план практических занятий</i>	2	
	Решение задач по теме «Событие, вероятность события»	1	
	Решение задач по теме «Сложение и умножение вероятностей»	1	
Тема 7.2.	Содержание учебного материала	5	
Вероятность в профессиональных задачах.	<i>Тематический план лекций</i>	1	
Дискретная случайная величина, закон её распределения	Относительная частота события, свойство её устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события. Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	1	
	<i>Тематический план практических занятий</i>	4	
	Решение задач по теме «Относительная частота события, свойство её устойчивости»	1	
	Решение задач по теме «Статистическое определение вероятности»	1	
	Решение задач по теме «Оценка вероятности события»	1	
	Решение задач по теме «Определение дискретной случайной величины»	1	
Тема 7.3.	Содержание учебного материала	3	
Задачи математической статистики. Элементы	<i>Тематический план лекций</i>	1	
	Первичная обработка статистических данных. Числовые характеристики (среднее	1	

теории вероятностей и математической статистики	арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Работа с таблицами, графиками, диаграммами. Задачи математической статистики		
	Тематический план практических занятий	2	
	Решение задач по теме «Числовые характеристики»	1	
	Решение задач по теме «Таблицы, графики, диаграммы»	1	
Самостоятельная работа (подготовка реферата или презентации)		2	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Всего		106	

2.3. Содержание самостоятельной работы обучающихся²⁴ по учебной дисциплине

№ п/п	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов
	Задачи математической статистики	Подготовка реферата или презентации	2
	Итого	–	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

учебная аудитория, оснащённая учебной мебелью (столы аудиторные, стулья), рабочим местом преподавателя, кафедрой (при наличии), плакатами, интерактивной панелью с возможностью подключения ноутбука/компьютера и мультимедийного оборудования и беспроводным доступом к сети Интернет;

помещение для самостоятельной работы, оснащённое компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья), плакаты, персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации располагает печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, в объёме и количестве, отвечающими требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности.

3.2.1. Основные печатные и (или) электронные издания

1. Высшая математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562365> (дата обращения: 19.02.2025).

2. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика : учебное пособие для СПО / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 136 с. — ISBN 978-5-507-50675-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/456815> (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Фоменко, Т. Н. Высшая математика. Общая алгебра. Элементы тензорной алгебры : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Н. Фоменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 121 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08098-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563749> (дата обращения: 19.02.2025).

2. КиберЛенинка. — URL: <http://cyberleninka.ru/> — Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека (НЭБ). — URL: <http://www.elibrary.ru> — Текст: электронный.

4. Российская национальная библиотека. – URL: <https://nlc.ru/> – Текст: электронный.

5. Российская государственная библиотека. – URL: <http://www.rsl.ru/ru> – Текст: электронный.

6. Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека». – URL: <http://franco.crimealib.ru/> – Текст: электронный.

7. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <http://www.edu.ru/> – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины заканчивается зачётом.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1, темы 1.1, 1.2, 1.3, П-оС Раздел 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, П-оС Раздел 3, темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Раздел 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10 Раздел 5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, П-оС Раздел 6, темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7	Диагностическая работа Наблюдение за выполнением заданий, работ Самооценка и взаимооценка Тестирование Устный и письменный опрос Выполнение учебных заданий Практические, проверочные работы Промежуточная аттестация (выполнение заданий на контрольной работе и зачёте с оценкой)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1, тема 1.1, 1.2, 1.3, П-оС Раздел 3, темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Раздел 6, темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 Раздел 7, темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, П-оС	Диагностическая работа Наблюдение за выполнением заданий, работ Самооценка и взаимооценка Тестирование Устный и письменный опрос Выполнение учебных заданий Практические, проверочные работы Промежуточная аттестация (выполнение заданий на контрольной работе и зачёте с оценкой)
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	Раздел 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-оС Раздел 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, П-оС Раздел 3, темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Раздел 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10 Раздел 6, темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 Раздел 7, темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, П-оС	Диагностическая работа Наблюдение за выполнением заданий, работ Самооценка и взаимооценка Тестирование Устный и письменный опрос Выполнение учебных заданий Практические, проверочные работы Промежуточная аттестация (выполнение заданий на контрольной работе и зачёте с оценкой)

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Раздел 1, темы 1.1, 1.2, 1.3, П-оС Раздел 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, П-оС Раздел 3, темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Раздел 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10 Раздел 5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, П-оС</p>	<p>Диагностическая работа Наблюдение за выполнением заданий, работ Самооценка и взаимооценка Тестирование Устный и письменный опрос Выполнение учебных заданий Практические, проверочные работы Промежуточная аттестация (выполнение заданий на контрольной работе и зачёте с оценкой)</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Раздел 1, темы 1.1, 1.2, 1.3, П-оС Раздел 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, П-оС Раздел 3, темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Раздел 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10 Раздел 5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, П-оС Раздел 6, темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7</p>	<p>Диагностическая работа Наблюдение за выполнением заданий, работ Самооценка и взаимооценка Тестирование Устный и письменный опрос Выполнение учебных заданий Практические, проверочные работы Промежуточная аттестация (выполнение заданий на контрольной работе и зачёте с оценкой)</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Раздел 1, темы 1.1, 1.2, 1.3, П-оС Раздел 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, П-оС Раздел 3, темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Раздел 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10 Раздел 5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, П-оС Раздел 6, темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7</p>	<p>Диагностическая работа Наблюдение за выполнением заданий, работ Самооценка и взаимооценка Тестирование Устный и письменный опрос Выполнение учебных заданий Практические, проверочные работы Промежуточная аттестация (выполнение заданий на контрольной работе и зачёте с оценкой)</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Раздел 1, темы 1.1, 1.2, 1.3, П-оС Раздел 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, П-оС Раздел 3, темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Раздел 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10 Раздел 5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, П-оС Раздел 6, темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7</p>	<p>Диагностическая работа Наблюдение за выполнением заданий, работ Самооценка и взаимооценка Тестирование Устный и письменный опрос Выполнение учебных заданий Практические, проверочные работы Промежуточная аттестация (выполнение заданий на контрольной работе и зачёте с оценкой)</p>

ПК 1.4. Производить расчёты технико- экономического обоснования предлагаемого проекта	Раздел 1, темы 1.1, 1.2, 1.3, П-оС Раздел 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, П-оС Раздел 3, темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Раздел 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10 Раздел 5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, П-оС Раздел 6, темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7	Диагностическая работа Наблюдение за выполнением заданий, работ Самооценка и взаимооценка Тестирование Устный и письменный опрос Выполнение учебных заданий Практические, проверочные работы Промежуточная аттестация (выполнение заданий на контрольной работе и зачёте с оценкой)
---	--	--

Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине

По учебной дисциплине ОУД.01.03 «Математика» итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт.

В семестре, где итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачет с оценкой, зачет с оценкой выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации обучающегося

Уровень формирования компетенции	Оценка по пятибалльной шкале для зачет с оценкой
Высокий	зачтено
Достаточный	
Базовый	
Компетенция не сформирована	не зачтено