Автономная некоммерческая
профессиональная образовательная организация
«Кубанский экономико-юридический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 04 Математика

для специальности
40.02.02 Правоохранительная деятельность

Лабинск, 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 010A40C200C0AF9191452344D882D04E4F
Владелец: ПШЕНИЧНАЯ ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА
Действителен: с 09.03.2023 до 09.06.2024

Рецензия
на рабочую программу общеобразовательной
дисциплины ОУД.04 «Математика»

1. Программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОУД.04 «Математика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной ФГБОУ ДПО ИРПО, на основе Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. №732 «О внесении изменений в ФГОС СПО, утвержденный приказом МОН РФ от 17 мая 2012 г. № 413».

2. **Логика структуры и содержания**

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Программа включает обязательные компоненты: место дисциплины в структуре образовательной программы СПО, цели и планируемые результаты освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание дисциплины «Математика», условия реализации программы. Рабочая программа составлена логично, структура соответствует принципу единства теоретического и практического обучения. Содержание примерной рабочей программы охватывает весь материал, необходимый для обучения студентов средних специальных учебных заведений. Все темы, отвечают требованиям современности.

3. **Требования к результатам освоения общеобразовательной дисциплины:**

Содержание программы направлено на приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, направленных на формирование общих компетенций ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7 определенных ФГОС СПО. Отражена связь между требованиями ФГОС СПО и ФГОС СОО через выделение планируемых образовательных результатов освоения ОД.

4. **Структура и содержание профессионализации**

Рабочая программа разработана без привязки к конкретной специальности/профессии. Но заложено обеспечение профессиональной направленности СПО посредством указания тем, направленных на формирование ПК для гуманитарного профиля и прикладных (вариативных) профессиональных модулей для социально-экономического, естественно- научного и технологического профиля.

5. **Условия реализации**

Представлен перечень актуального информационного обеспечения обучения. Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время (не позднее 5 лет). Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

6. **Контроль и оценка результатов освоения**

В разделе «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины» определены результаты обучения и те формы и методы, которые будут использованы для их контроля и оценки преподавателем. Определены типы оценочных мероприятий, используемые в процессе текущего и промежуточного контроля, в соответствии с требованиями. Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать достижение образовательных результатов.

7. Рекомендации по доработке

Учитывая, что в рабочей программе заложено обеспечение профессиональной направленности СПО, то требуется раскрыть средства ее реализации для разных специальностей/профессий.

8. Вывод рецензируемая рабочая программа **ОУД.04 Математика** может быть использована для обеспечения общеобразовательной подготовки для специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность.

Рецензент:

Учитель математики

МОРУ СОШ №28 имени

Героя России С.Н. Богданченко

Кулешова А.А. 29.08.2023

ОДОБРЕНА
на заседании педагогического совета
Протокол № 04
от 29 августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНПОО «КЭЮТ»
_____ О.А.Пшеничная
подпись Ф.И.О.
29.08.2023 г

Программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной ФГБОУ ДПО ИРПО, на основе Приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. №732 «О внесении изменений в ФГОС СПО, утвержденный приказом МОН РФ от 17 мая 2012 г. № 413».

Организация – разработчик: АНПОО «Кубанский экономико-юридический техникум»

Разработчик: Суркова О.В, преподаватель, АНПОО «КЭЮТ»

Рецензенты: Учитель математика МОБУ СОШ №28 Куликова А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» .....**Ошибка! Закладка не определена.**
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.**
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.**
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины ... **Ошибка! Закладка не определена.**

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 40.02.02 «Правоохранительная деятельность»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на 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 дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие[1]	**Дисциплинарные**[2]
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	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 ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	-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 элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата

[1] Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

[2] Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	- 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 познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на 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 личными 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 статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

	и способность их использования в познавательной и социальной практике	- 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; - 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; - 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 чертежных инструментов и электронных средств; умение

		распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; 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 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; -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
ОК 2. Понимать и анализировать вопросы ценностно-мотивационной сферы.	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;	- 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

	- 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. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и	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 математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - 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

	этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 3. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	В области духовно-нравственного воспитания: -- 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; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; -- 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 чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - 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

	- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: 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	

ОК 4. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе ситуациях риска, и нести за них ответственность.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	- 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 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 решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и

	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека	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
ОК 5. Проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных ситуациях, предупреждать и разрешать конфликты в процессе профессиональной деятельности.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	- 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; - 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; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира

	- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- 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;	- 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*

	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 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; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);	*приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки*

	- 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; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- 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, оригинальности, практической значимости;	- 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 на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - 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

	- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	
ПК 2.1. Осуществлять организационно-управленческие функции в рамках малых групп, как в условиях повседневной служебной деятельности, так и в нестандартных условиях, экстремальных ситуациях.	- 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; - овладение навыками учебно--исследовательской, проектной и социальной деятельности;	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;

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы дисциплины	***298***
в т.ч.	
Основное содержание	***196***
теоретическое обучение	182
практические занятия	14
самостоятельная работа	66
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**36**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	36
Промежуточная аттестация (экзамен)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Математика»

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			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		**18**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ***ПК2.1***
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления	**Содержание учебного материала**		
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	2	
	Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения. Входной контроль.	2	
Тема 1.2 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**		
	Простые проценты, разные способы их вычисления.	2	
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к практическим занятиям	4	
Тема 1.3. Процентные вычисления в профессиональных задачах	***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***		
	Практическое занятие №1 о теме Простые и сложные проценты.	2	
	Практическое занятие №2 по теме Процентные вычисления в профессиональных задачах	2	

Тема 1.4 Решение задач.	**Содержание учебного материала**		
	Вычисления и преобразования.	2	
	Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости	2	
	Контрольная работа №1 по теме решение задач	2	
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве		**30**	
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	**Содержание учебного материала**		
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве.	2	
	Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры	2	
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ***ПК2.1***
	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства.	2	
	Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Тетраэдр и его элементы	2	
	Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений	2	
	Самостоятельная работа		
	Составить опорный конспект	6	
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	**Содержание учебного материала**		
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	2	
	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	2	
	Содержание учебного материала		

Тема 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах.	2	
	Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве	2	
Тема 2.5. Координаты и векторы в пространстве	**Содержание учебного материала**		
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	2	
	Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к практическим занятиям	4	
Тема 2.6. Прямые и плоскости в практических задачах	***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***		
	Практическое занятие №3 по теме Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей	2	
	Практическое занятие №4 по теме Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике).	2	
	Практическое занятие №5 по теме Решение практико-ориентированных задач	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к контрольной работе	6	
Тема 2.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	**Содержание учебного материала**		
	Контрольная работа№2 по теме Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора	2	

Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		**26**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
Тема 3.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа	**Содержание учебного материала**		
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса.	2	
	Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	2	
Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества	**Содержание учебного материала**		
	Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений.	2	
	Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и - α	2	
Тема 3.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	**Содержание учебного материала**		
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций.	2	
	Свойства и графики функций y = cos x, y = sin x, y = tg x, y = ctg x.	2	
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	
Тема 3.4 Обратные тригонометрические функции	**Содержание учебного материала**		
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	4	
Тема 3.5 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**		
	Уравнение cos x = a. Уравнение sin x = a. Уравнение tg x = a, ctg x = a. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие	4	

	тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным., решаемые разложением на множители, однородные.		
	Простейшие тригонометрические неравенства	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к контрольной работе	6	
Тема 3.6 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	**Содержание учебного материала**		
	Контрольная работа№3 о теме Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций	2	
Раздел 4. Производная и первообразная функции		**50**	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 ***ПК 2.1***
Тема 4.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	**Содержание учебного материала**		
	Приращение аргумента. Приращение функции.	2	
	Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной.	2	
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	2	
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	2	
Тема 4.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	**Содержание учебного материала**		
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции.	4	
	Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	4	
Тема 4.3 Геометрический и физический смысл производной	**Содержание учебного материала**		
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке.	2	

	Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции y=f(x)	2	
Тема 4.4 Монотонность функции. Точки экстремума	**Содержание учебного материала**		
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум.	2	
	Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной	2	
Тема 4.5 Исследование функций и построение графиков	**Содержание учебного материала**		
	Исследование функции на монотонность и построение графиков	6	
Тема 4.6 Наибольшее и наименьшее значения функции	**Содержание учебного материала**		
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа	4	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к практическим занятиям	4	
Тема 4.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***		
	Практическое занятие №6 по теме Наименьшее и наибольшее значение функции	2	
	Практическое занятие №7 по теме Исследование функции на монотонность и построение графиков	2	
	Практическое занятие №8 по теме Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке.	2	
Тема 4.8 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	**Содержание учебного материала**		
	Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции y=f(x). Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции.	2	
	Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	2	

Тема 4.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	**Содержание учебного материала**		
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла.	2	
	Формула Ньютона – Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к контрольной работе	4	
Тема 4.10 Решение задач. Производная и первообразная функции.	**Содержание учебного материала**		
	Контрольная работа№4 по теме Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции. Вычисление первообразной. Применение первообразной	2	
Раздел 5. Многогранники и тела вращения		**34**	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07 ***ПК 2.1***
Тема 5.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	**Содержание учебного материала**		
	Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы	2	
	Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб	2	
	Пирамида и её элементы.	2	
	Правильная пирамида.	2	
Тема 5.2 Правильные многогранники в жизни	**Содержание учебного материала**		
	Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы).	2	
	Правильные многогранники	2	

	Самостоятельная работа		
	Подготовка к практическим занятиям	4	
Тема 5.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения	***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***		
	Практическое занятие №9 о теме Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости.	2	
	Практическое занятие №10 по теме Представление об усечённом конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса	2	
Тема 5.4 Объемы и площади поверхностей тел	**Содержание учебного материала**		
	Объем прямоугольного параллелепипеда.. Объем куба	2	
	Объемы прямой призмы и цилиндра.	2	
	Объемы пирамиды и конуса.	2	
	Объем шара	2	
	Самостоятельная подготовка		
	Подготовка к практическим занятиям	8	
Тема 5.5 Примеры симметрий в профессии	***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***		
	Практическое занятие №11 по теме Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).	2	
	Практическое занятие №12 по теме Примеры симметрий в профессии	2	
	Содержание учебного материала		

Тема 5.6 Решение задач. Многогранники и тела вращенияя	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	4	
	Самостоятельная подготовка		
	Подготовка к контрольной работе	4	
	Контрольная работа№5 по теме Многогранники и тела вращенияя	2	
Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции		**42**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 ***ПК 2.1***
Тема 6.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	**Содержание учебного материала**		
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики.	2	
	Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений	2	
Тема 6.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	**Содержание учебного материала**		
	Понятие степени с рациональным показателем.	2	
	Степенные функции, их свойства и графики	4	
Тема 6.3 Решение иррациональных уравнений	**Содержание учебного материала**		
	Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения	4	
Тема 6.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**		
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции.	4	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств	4	

Тема 6.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов	**Содержание учебного материала**		
	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	6	
Тема 6.6 Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства	**Содержание учебного материала**		
	Логарифмическая функция и ее свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования.	4	
	Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства	4	
	Самостоятельная подготовка		
	Подготовка к практическим занятиям	8	
Тема 6.7 Логарифмы в природе и технике	***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***		
	Практическое занятие №13 по теме Применение логарифма.	2	
	Практическое занятие №14 по теме Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	2	
Тема 6.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	**Содержание учебного материала**		
	Контрольная работа№6 по теме Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение уравнений	2	
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики		**32**	ОК 02, ОК 03, ОК 05 ***ПК 2.1***
Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	**Содержание учебного материала**		
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность.	4	

	Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий	4	
	Самостоятельная подготовка		
	Подготовка к практическим занятиям	8	
Тема 7.2 Вероятность в профессиональных задачах	***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***		
	Практическое занятие №15 по теме Относительная частота события, свойство ее устойчивости	2	
	Практическое занятие №16 по теме Относительная частота события, свойство ее устойчивости	2	
	Практическое занятие №17 по теме Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	2	
	Практическое занятие №18 по теме Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	2	
Тема 7.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	**Содержание учебного материала**		
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины.	4	
	Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	4	
Тема 7.4 Задачи математической статистики.	**Содержание учебного материала**		
	Первичная обработка статистических данных.	2	
	Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия).	2	
	Работа с таблицами, графиками, диаграммами	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к контрольной работе	6	

Тема 7.5 Элементы теории вероятностей и математической статистики			
	Контрольная работа№7 о теме Виды событий, вероятность событий. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Задачи математической статистики.	**2**	
Промежуточная аттестация (Экзамен)			
Всего:		**298**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1 Математика. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: базовый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. Б. Полонский, М. С. Якир ; под редакцией В. Е. Подольского. — 8-е изд. — Москва : Просвещение, 2022. — 370 с. — ISBN 978-5-09-101577-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132381 (дата обращения: 30.11.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2 атематика. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: базовый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. Б. Полонский, М. С. Якир ; под редакцией В. Е. Подольского. — 8-е изд. — Москва : Просвещение, 2022. — 370 с. — ISBN 978-5-09-101577-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132381 (дата обращения: 30.11.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3 Учебник предназначен для изучения геометрии в 11 классе общеобразовательных организаций. В нём предусмотрена уровневая дифференциация, позволяющая формировать у школьников познавательный интерес к геометрии. Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования.

4 Данный учебник является первой частью комплекта учебников «Алгебра и начала математического анализа» для 10 и 11 классов. В этих учебниках изложены, по принципу структурного вложения, фактически два курса, соответствующие стандартам образования: один на базовом, другой на углублённом уровне. Комплект обладает свойством преемственности со всеми действующими учебниками алгебры основной школы. Наилучшие преемственные связи установлены с комплектом учебников алгебры для 7–9 классов авторов Ю. М. Колягина, М. В. Ткачёвой, Н. Е. Фёдоровой, М. И. Шабунина. В учебнике содержится избыточная разноуровневая система задач и упражнений (многие задачи приведены с решениями и

указаниями), позволяющая успешно подготовиться к ЕГЭ. Практическая, прикладная и мировоззренческая направленность курса обеспечивает понимание роли математики во всех сферах деятельности человека.

5 чебник предназначен для классов с углублённым уровнем изучения математики, в которых на изучение алгебры и начал математического анализа отведено не менее 4 часов в неделю. Содержание учебника полностью охватывает все разделы и темы, предусмотренные Федеральным государственным стандартом общего образования и требованиями к подготовке выпускника. Выделен материал, пригодный для изучения в рамках элективных курсов. Основное внимание уделяется изучению методов решения задач. Впервые введены новые типы и классы задач по всем разделам курса.

6 В данном учебнике завершается развитие основных идей курса алгебры 7-9 классов авторов Ю. М. Колягина и др. Элементарные функции изучаются в 10 классе классическими элементарными методами без привлечения производной; числовая линия и линия преобразований развиваются параллельно с функциональной; начала\nматематического анализа рассматриваются в 11 классе. Система упражнений представлена на трёх уровнях сложности. Задачи повышенной трудности в конце учебника содержат богатый материал для подготовки в вузы с повышенными требованиями по математике.

7 Учебник подготовлен в соответствии с ФГОС и ПООП СОО. Изложение теоретического материала сопровождается подробным рассмотрением большого числа примеров, практические задания представлены на трёх уровнях сложности. В конце каждой главы приводятся основные факты, вопросы и тест для самопроверки, дополнительные задачи и исторические сведения.

Дополнительные источники

1 Математика Уч. /А.А. Дадаян. – 3 изд. –М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 554 с.(Проф. Обр.)

Сборник задач по математике: Уч. Пос./ А.А. Дадаян.- 3-е изд. –М .: Форум, 2013. – 352 с.

2 Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» для студентов специальностей: 40.02.01 Право и организация социального обеспечения 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), 38.02.07 Банковское дело, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 2015г.

3 Шуликовская В.В. Руководство к решению задач по алгебре и геометрии [Электронный ресурс]/ В.В. Шуликовская— Электрон. текстовые данные.— Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2006.— 128 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16618.html.— ЭБС «IPRbooks»

Интернет-ресурсы

1. www. school. ed u. ru/dok_ed u. asp www.edu.ru/db/portal/sred/
2. Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября»
3. http://www.mat. 1 september.ru
4. Математика в Открытом колледже
5. http://www.mathematics.ru
6. Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ
7. http://school.msu.ru
8. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных
9. ресурсов
10. http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/ Образовательный
11. математический сайт Exponenta.ru http ://www. exponenta.ru

12. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru http://www.mathnet.ru Портал Allmath.ru - вся математика в одном месте
13. http ://www. allmath.ru
14. Виртуальная школа юного математика
15. http://math.ournet.md
16. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет - школа
17. http ://www.bymath.net
18. Геометрический портал
19. http://www.neive.by.ru
20. Графики функций
21. http:// graphfunk .narod.ru
22. ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию http://www.uztest.ru Для

4. 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[3], 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 финансовой грамотности в	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	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ

[3] Профессиональное-ориентированное содержание

различных жизненных ситуациях	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
ОК 04. 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. 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 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 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
ПК 2.1. Осуществлять организационно-управленческие функции в рамках малых групп, как в условиях повседневной служебной деятельности, так и в нестандартных условиях, экстремальных ситуациях.	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 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 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