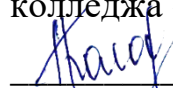


Министерство образования Ставропольского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курсавский региональный колледж «Интеграл»

Утверждаю:

Заместитель директора по ТО
колледжа «Интеграл»

 И.А. Колодка

29 августа 2025 года

Рабочая программа учебной дисциплины

СОО.02.01 МАТЕМАТИКА

по профессии: 43.01.09 Повар, кондитер

с. Курсавка

2025 года

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предназначена для реализации основной образовательной программы специалистов среднего звена по профессии: 43.01.09 Повар, кондитер

Организация - разработчик ГБПОУ «Курсавский региональный колледж «Интеграл»

Разработчики:

Л.В. Максимович, преподаватель ГБПОУ КРК «Интеграл»

Рассмотрена, утверждена и рекомендована к применению на заседании
Методического совета ГБПОУ КРК «Интеграл»

Протокол № 06 от 11 июня 2025 года

Председатель _____ И.А. Колодка



357070 Ставропольский край,
Андроповский район,
с.Курсавка, ул. Титова, 15
тел.:8(86556)6-39-82,6-39-83
факс:6-39-79
krk@mosk.stavregion.ru

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	37
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	41

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОО.01.03 МАТЕМАТИКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы специалистов среднего звена по профессии: 43.01.09 Повар, кондитер

Разработана в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО: общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы профессии 43.01.09 Повар, кондитер

1.3 Цель дисциплины: Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учётом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Задачи:

формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к

математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;

обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;

обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• **личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• предметных:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и

формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

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

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК. 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>

	профессиональной деятельности	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК. 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК. 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК. 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК. 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять	Умения: описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	стандарты антикоррупционного поведения	
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК. 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения.</p>
ОК. 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>

ОК. 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК. 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 94 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 94 часа: в т. ч. лекций – 44 часа, практических занятий - 48 часов, дифференцированный зачёт – 2 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	94
в том числе:	
лекции	44
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающихся	-
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СОО.01.03 МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические работы, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1	Повторение курса математики основной школы	10	
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления. Выражения и преобразования.	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и повседневной деятельности. Комбинированное занятие. Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Комбинированное занятие	2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-2, ОК-5; ОК-6; ОК-7; ПК-1.2; ПК-4.2; ПК-5.6
Тема 1.2 Преобразование алгебраических выражений.	Действия со степенями, формулы сокращенного умножения. Комбинированное занятие	2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-2, ОК-5; ОК-6; ОК-7; ПК-1.2; ПК-4.2; ПК-5.6
Тема 1.3 Геометрия на плоскости. Процентные вычисления.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости Практическое занятие. Проценты. Решение задач на проценты	2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-2, ОК-5; ОК-6; ОК-7; ПК-1.2; ПК-4.2; ПК-5.6

Тема 1.4 Функции и их графики. Уравнения и неравенства	Функции и их графики. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Практическое занятие	2	
Тема 1.5 Входной контроль.	Контрольная работа № 1 (входной контроль). Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости.	2	
Раздел 2	Корни, степени. Степенная функция	10	
Тема 2.1 Степенная функция, её свойства. Корень n -ой степени и его свойства.	Понятие корня n -ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Свойства корня n -ой степени. Комбинированное занятие	2	
Тема 2.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями.	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики. Комбинированное занятие	2	
Тема 2.3 Преобразование выражений n -ой степени	Преобразование выражений n -ой степени	2	
Тема 2.4 Решение иррациональных уравнений.	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств. Комбинированное занятие	2	

Тема 2.5 Контрольная работа № 2 по теме «Корни и степени»	Определение степенной функции. Использование её свойств при решении уравнений и неравенств. Контрольная работа № 2 по теме «Степени и корни. Степенная функция»	2	
Раздел 3	Показательная функция	8	
Тема 3.1 Показательная функция, её свойства и графики. Число e .	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, её свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом. Комбинированное занятие	2	
Тема 3.2 Решение показательных уравнений. Системы показательных уравнений.	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение систем показательных уравнений. Комбинированное занятие	2	
Тема 3.3 Решение показательных неравенств	Решение показательных неравенств. Практическое занятие.	2	
Тема 3.4 Контрольная работа № 3 по теме «Показательная функция»	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств. Контрольная работа № 3 по теме «Показательная функция»	2	
Раздел 4	Логарифмы. Логарифмическая функция	10	

Тема 4.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e .	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Комбинированное занятие	2	
Тема 4.2 Свойства логарифмов Преобразован ие логарифмичес ких выражений	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. Комбинированное занятие	2	
Тема 4.3 Логарифмическая функция, её свойства и графики. Решение логарифмических уравнений.	Логарифмическая функция, её свойства и графики. Решение логарифмических уравнений. Комбинированное занятие	2	
Тема 4.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства. Комбинированное занятие	2	
Тема 4.5 Контрольная работа № 4 по теме «Логарифмы. Логарифмическая функция»	Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений. Контрольная работа № 4 по теме «Логарифмы. Логарифмическая функция»	2	

Раздел 5	Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	18	
Тема 5.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная меры углов. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса числа. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения. Комбинированное занятие	2	
Тема 5.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения. Комбинированное занятие	2	
Тема 5.3 Преобразования простейших тригонометрических выражений	Преобразования простейших тригонометрических выражений Практическое занятие.	4	
Тема 5.4 Тригонометрические функции, их свойства и графики.	Тригонометрические функции, их свойства и графики. Комбинированное занятие	2	

Тема 5.5 Обратные тригонометрические функции.	Обратные тригонометрические функции. Комбинированное занятие	2	
Тема 5.6 Тригонометрические уравнения.	Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные уравнения. Комбинированное занятие	2	
Тема 5.7 Решение тригонометрических уравнений.	Решение тригонометрических уравнений. Комбинированное занятие	2	
Тема 5.8 Контрольная работа № 5 по теме «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций. Контрольная работа № 5 по теме «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»	2	
Раздел 6	Прямые и плоскости в пространстве	8	2
Тема 6.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей. Параллельность прямых, прямой и плоскости, параллельность плоскостей.	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры. Параллельная прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и	2	

	диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач. Комбинированное занятие		
Тема 6.2 Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, перпендикулярность плоскостей.	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве. Комбинированное занятие	2	
Тема 6.3 Решение задач.	Решение задач по параллельности и перпендикулярности в пространстве. Практическое занятие	2	
Тема 6.4 Контрольная работа № 6 по теме «Прямые и плоскости в пространстве»	Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые Контрольная работа № 6 по теме «Прямые и плоскости в пространстве»	2	
Раздел 7	Координаты и векторы в пространстве	4	
Тема 7.1 Декартовы координаты в пространстве. Координаты вектора в пространстве.	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Практическое занятие	2	
Тема 7.4 Решение задач по теме «Векторы в пространстве»	Решение задач по теме «Векторы в пространстве». Практическое занятие	2	

Раздел 8	Многогранники и тела вращения	16	
Тема 8.1 Понятие многогранника. Его элементы. Призма, её составляющие, сечение Параллелепипед, куб. Сечения куба, параллелепипеда	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, рёбра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники. Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение. Комбинированное занятие	2	
Тема 8.2 Пирамида, её составляющие, сечение Боковая и полная поверхности и объёмы призмы и пирамиды	Пирамида и её элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усечённая пирамида. Комбинированное занятие	2	
Тема 9.3 Правильные многогранники. Решение задач	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников. Практическое занятие	2	
Тема 9.4 Цилиндр, его составляющие. Сечения цилиндра. Усечённый конус.	Цилиндр, его элементы. Сечения цилиндра (параллельное основанию и оси). Развёртка цилиндра. Комбинированное занятие	2	

Тема 9.5 Конус, его составляющие. Сечения конуса. Усечённый конус.	Конус, его элементы. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развёртка конуса. Усечённый конус. Его образующая и высота. Сечения усечённого конуса. Комбинированное занятие	2	
Тема 9.6 Шар и сфера, их сечения.	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечения шара и сферы. Комбинированное занятие	2	
Тема 9.7 Решение задач	Задачи на нахождение объёмов и площадей поверхностей многогранников и тел вращения.	2	
Тема 9.8 Контрольная работа № 8 по теме «Многогранники и тела вращения»	Объёмы и площади поверхности многогранников и тел вращения. Контрольная работа № 8 по теме «Многогранники и тела вращения»	2	
Раздел 10	Элементы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики	10	
Тема 10.1 Основные понятия комбинаторики. Перестановки, размещения, сочетания, решение задач	Перестановки, размещения, сочетания. Комбинированное занятие	2	

Тема 10.2 Бином Ньютона, треугольник Паскаля, решение задач Вероятность события	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Комбинированное занятие	2	
Тема 10.3-10.4 Решение задач	Решение задач по теме. Практическое занятие	4	
Тема 10.5	Дифференцированный зачёт	2	
	ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	94 часа	

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 обучения

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

Основные источники:

Для обучающихся

1. Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы . — М., Просвещение. - 2023, 464с.

2.Атанасян Л.С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С.Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., Просвещение. - 2023, 255с.

3. Башмаков М.И. Математика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. — М., 2023, 368с.

4.Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. — М., 2023, 175с.

5.Башмаков М.И. Математика. Задачник: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. — М., 2022, 197с.

6.Башмаков М.И. Математика. Электронный учебно-методический комплекс для студентов учреждений среднего профессионального образования. — М., 2022, 164с.

7.Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10 класс. — М., 2021, 234с.

8. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 11 класс. — М., 2022, 258с.

9. Башмаков М.И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10 класс. — М., 2022, 362с.

10.Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10 класс. Сборник задач: учебное пособие. — М., 2022, 167с.

11.Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 11 класс. Сборник задач: учеб. пособие. — М., 2022, 156с.

12. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. — М., 2022, 389с.

13. Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федерова Н.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2022, 236с.

14. Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федерова Н.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 11 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2022, 268с.

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования ».

3. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

4. Башмаков М.И. Математика: книга для преподавателя: методическое пособие. — М., 2019, 98с.

5. Башмаков М.И., Цыганов Ш.И. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. — М., 2019, 130с.

Интернет-ресурсы

1. [www. fcior. edu. Ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы) (дата обращения 02.04.2025).
2. [www. school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов) (дата обращения 02.04.2025).
3. Федеральный портал "Российское образование" - <http://edu.ru> (дата обращения 02.04.2025).
4. Ресурсы, представленные на портале ФЦИОР (Федеральный центр информационных образовательных ресурсов) – <http://fcior.edu.ru> , <http://eor.edu.ru> (дата обращения 01.04.2025).
5. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет для школы - <http://katalog.iot.ru/> (дата обращения 02.04.2024).
6. Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов для общего образования - <http://ndce.edu.ru/> (дата обращения 02.04.2025)
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения 21.03.2025).
8. Портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/> (дата обращения 12.03.2025).
9. Российский общеобразовательный портал - <http://school.edu.ru/> (дата обращения 12.03.2025).
10. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов- <http://eor.edu.ru/> (дата обращения 12.04.2025)
11. Всероссийский Интернет педсовет - <http://pedsovet.org/> (дата обращения 12.04.2025)

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.

КОМПЕТЕНЦИЯ	РАЗДЕЛ / ТЕМА	ТИП ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р - 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, П - о/с, 2.6 Р- 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р- 5, Темы 5.1, 5.2 Р- 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6., 6. 89, 6.10 П-о/с, 6.11 Р- 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р- 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5 Р- 10, Темы 10.1,10.2,10.3,10.4 Р - 11, Темы 11.1,11.2,11.3 П-о/с, Р- 12, Темы 12.1,12.2,12.3,12.4 Р- 13, Темы 13.1,13.2,13.3,13.4,13.5 Р - 14, Темы 14.1,14.2,14.3,14.4,14.5	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства	Р-1, Темы 1.2, 1.3, 1.4. Р - 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3,	Тестирование

поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П - о/с, 2.6 Р- 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р- 5, Темы 5.1, 5.2 Р- 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6., 6. 89, 6.10 П-о/с, 6.11 Р- 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р- 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5 Р- 10, Темы 10.1,10.2,10.3,10.4 Р - 11, Темы 11.1,11.2,11.3 П-о/с, Р- 12, Темы 12.1,12.2,12.3,12.4 Р- 13, Темы 13.1,13.2,13.3,13.4,13.5 Р - 14, Темы 14.1,14.2,14.3,14.4,14	Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р-2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2 П-о/с, 2.6 Р-4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р-5, Темы 5.1, 5.2 Р-6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р- 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р-9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5 Р-10,Темы 10.1,10.2,10.3,10.4 Р-11, Темы 11.1,11.2,11.3 П-о/с, Р-12 Темы 12.1,12.2,12.3,12.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

	<p>Р-13, Темы 13.1,13.2,13.3,13.4,13.5</p> <p>Р-14, Темы 14.1,14.2,14.3,14.4,14.5</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Р-1, Темы 1.2, 1.3, 1.4.</p> <p>Р - 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, П - о/с, 2.6</p> <p>Р- 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7</p> <p>Р- 5, Темы 5.1, 5.2</p> <p>Р- 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6., 6. 89, 6.10 П-о/с, 6.11</p> <p>Р- 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6</p> <p>Р- 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5</p> <p>Р- 10, Темы 10.1,10.2,10.3,10.4</p> <p>Р - 11, Темы 11.1,11.2,11.3 П-о/с,</p> <p>Р- 12, Темы 12.1,12.2,12.3,12.4</p> <p>Р- 13, Темы 13.1,13.2,13.3,13.4,13.5</p> <p>Р - 14, Темы 14.1,14.2,14.3,14.4,14</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Математический диктант</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление результатов практических работ</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Выполнение экзаменационных заданий</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Р-1, Темы 1.2, 1.3, 1.4.</p> <p>Р - 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, П - о/с, 2.6</p> <p>Р- 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7</p> <p>Р- 5, Темы 5.1, 5.2</p> <p>Р- 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6., 6. 89, 6.10 П-о/с, 6.11</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Математический диктант</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление результатов</p>

	<p>Р- 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6</p> <p>Р- 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5</p> <p>Р- 10, Темы 10.1,10.2,10.3,10.4</p> <p>Р - 11, Темы 11.1,11.2,11.3 П-о/с,</p> <p>Р- 12, Темы 12.1,12.2,12.3,12.4</p> <p>Р- 13, Темы 13.1,13.2,13.3,13.4,13.5</p> <p>Р - 14, Темы 14.1,14.2,14.3,14.4,14</p>	<p>практических работ</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Выполнение экзаменационных заданий</p>
<p>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</p>	<p>Р-1, Темы 1.2, 1.3, 1.4.</p> <p>Р - 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, П - о/с, 2.6</p> <p>Р- 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7</p> <p>Р- 5, Темы 5.1, 5.2</p> <p>Р- 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6., 6. 89, 6.10 П-о/с, 6.11</p> <p>Р- 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6</p> <p>Р- 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5</p> <p>Р- 10, Темы 10.1,10.2,10.3,10.4</p> <p>Р - 11, Темы 11.1,11.2,11.3 П-о/с,</p> <p>Р- 12, Темы 12.1,12.2,12.3,12.4</p> <p>Р- 13, Темы 13.1,13.2,13.3,13.4,13.5</p> <p>Р - 14, Темы 14.1,14.2,14.3,14.4,14</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Математический диктант</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление результатов практических работ</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Выполнение экзаменационных заданий</p>
<p>ОК 07. Содействовать</p>	<p>Р-1, Темы 1.2, 1.3, 1.4.</p> <p>Р - 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3,</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p>

<p>сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>П - о/с, 2.6 Р- 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Р- 5, Темы 5.1, 5.2 Р- 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6., 6. 89, 6.10 П-о/с, 6.11 Р- 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р- 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4,9.5 Р- 10, Темы 10.1,10.2,10.3,10.4 Р - 11, Темы 11.1,11.2,11.3 П-о/с, Р- 12, Темы 12.1,12.2,12.3,12.4 Р- 13, Темы 13.1,13.2,13.3,13.4,13.5 Р - 14, Темы 14.1,14.2,14.3,14.4,14</p>	<p>Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий</p>
--	--	--