

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж» Кыштымский
филиал

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель Кыштымского филиала

_____/ М. Л. Еремина

« 07 » __06__ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ООД.04 Математика

для профессии
среднего
профессионального образования

43.01.09 Повар, кондитер

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022 г.).

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчик:

Искандярова Альбина Раульевна, преподаватель первой категории.

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ООД»

Протокол № 10 от «05» июня 2023 г.

Председатель ПЦК: _____/Хусаинова Н.А./

АННОТАЦИЯ

программы общеобразовательной учебной дисциплины (естественно-научный профиль)

Дисциплина ООД.04 Математика

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 14 от 30.11.2022 г.

Программа включает в себя:

- общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структура и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Объем образовательной учебной нагрузки обучающегося – 269 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 249 часов, теоретическая подготовка 97 часов, в том числе в форме практической подготовки 14 часов, практические занятия 152 часов, в том числе в форме практической подготовки 22 часа, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов, консультации 14 часов, экзамен 6 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1 Повторение курса математики основной школы.

Тема 1.1 Цели и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления.

Тема 1.2 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства.

Тема 1.3 Процентные вычисления в профессиональных задачах.

Тема 1.4 Решение задач. Входной контроль.

Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве.

Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей.

Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.

Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.

Тема 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах.

Тема 2.5. Координаты и векторы в пространстве.

Тема 2.6. Прямые и плоскости в практических задачах.

Тема 2.7. Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве.

Раздел 3 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции

Тема 3.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа

Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества

Тема 3.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики

Тема 3.4 Обратные тригонометрические функции

Тема 3.5 Тригонометрические уравнения и неравенства

Тема 3.6 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции

Раздел 4. Производная и первообразная функции

Тема 4.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования

Тема 4.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов
 Тема 4.3 Геометрический и физический смысл производной.
 Тема 4.4 Монотонность функции. Точки экстремума
 Тема 4.5 Исследование функций и построение графиков
 Тема 4.6 Наибольшее и наименьшее значения функции
 Тема 4.7 Нахождения оптимального результата с помощью производной в практических задачах.
 Тема 4.8 Первообразная функции. Правило нахождения первообразных
 Тема 4.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница
 Тема 4.10 Решение задач. Производная и первообразная функции
 Раздел 5 Многогранники и тела вращения
 Тема 5.1 Призма. Параллелепипед, куб, пирамида и их сечения
 Тема 5.2 Правильные многогранники в жизни
 Тема 5.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения
 Тема 5.4 Объемы и площади поверхностей тел
 Тема 5.5 Примеры симметрий в профессии
 Тема 5.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения
 Раздел 6 Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции
 Тема 6.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n -ой степени
 Тема 6.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями
 Тема 6.3 Решение иррациональных уравнений
 Тема 6.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства
 Тема 6.5 Логарифм числа. Свойства логарифма
 Тема 6.6 Логарифмические функции, ее свойства. Логарифмические уравнения и неравенства
 Тема 6.7 Логарифмы природе и технике
 Тема 6.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции
 Раздел 7 Элементы теории вероятностей и математической статистики
 Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей
 Тема 7.2 Вероятность в профессиональных задачах
 Тема 7.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения
 Тема 7.4 Задачи математической статистики
 Тема 7.5 Элементы теории вероятностей и математической статистики

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	13
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	22
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общеобразовательная дисциплина «ООД.04 Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.01.09 Повар, кондитер, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «ООД.04 Математика» на базовом уровне отводятся 269 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ООД.04 Математика» направлено на достижение 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм и 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 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

	<p>жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике.</p>	<p>графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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;
--	--	--

		<p>- уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура 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;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>- уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;</p> <p>- уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, ответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской</p>	<p>- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни</p> <p>выражать формулами зависимости между величинами;</p>

<p>деятельности.</p>	<p>культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально нравственные нормы и ценности; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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,

<p>профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>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; -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;</p>	<p>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, и 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</p>
--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по 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. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. 	<p>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;</p> <p>умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем

<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, тенических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения] <p>Понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - развернуто и логично излагать свою точку зрения использованием языковых средств 	<p>-уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</p> <p>уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости! расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями;</p> <p>уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира</p>
<p>ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты</p>	<p>осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 <p>способности ставить цели и строить жизненные</p>	<p>уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров услуг, налоги, задачи из области управления личными семейными финансами); составлять выражения, уравнения неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <p>*-уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение приводить примеры и</p>

<p>антикоррупционного поведения</p>	<p>планы:</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных общечеловеческих — гуманистических и демократических ценностей; <p>готовность — противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</p> <p>готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</p> <p>умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</p> <p>готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</p> <p>Патриотического воспитания:</p> <p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>освоенные обучающимися — межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p>	<p>контрпримеры, использовать метод математической индукции, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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; <p>понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p>
-------------------------------------	--	---

	<p>-способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</p> <p>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>	
<p>ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>-не принимать действия, приносящие вред окружающей среде;</p> <p>-уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>расширить опыт деятельности экологической направленности;</p> <p>разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>-уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>-давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям</p>	<p>-уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл;</p> <p>-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;</p> <p>-уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>-уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы</p>

<p>ПК 4.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных сладких блюд, десертов разнообразного ассортимента</p>	<p>Приготовление, творческое оформление и подготовка к реализации холодных сладких блюд, десертов ведение расчетов с потребителями при отпуске продукции на вынос, взаимодействие с потребителями при отпуске продукции с прилавка/раздачи.</p>	<p>Подбирать в соответствии с технологическими требованиями, оценивать качество и безопасность основных продуктов и дополнительных ингредиентов; взвешивать, измерять продукты, входящие в состав холодных сладких блюд, десертов в соответствии с рецептурой; осуществлять взаимозаменяемость продуктов в соответствии с нормами закладки, особенностями заказа, сезонностью; порционировать, сервировать и оформлять холодные сладкие блюда, десерты для подачи с учетом рационального использования ресурсов, соблюдения требований по безопасности готовой продукции; соблюдать выход при порционировании; рассчитывать стоимость, вести расчет с потребителем при отпуске продукции на вынос; владеть профессиональной терминологией; консультировать потребителей, оказывать им помощь в выборе холодных сладких блюд, десертов.</p>
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	249
Содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	71
практические занятия	122
лабораторные занятия	-
контрольные работы	14
практическая подготовка	14
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	44
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	30
лабораторные занятия	-
контрольные работы	
практическая подготовка	22
консультации	14
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ООД.04 Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы.		20	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 4.2
Тема 1.1 Цели 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. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения		
	Комбинированное занятие	4	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка	-	
Тема 1.2 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала:		
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка	-	
Тема 1.3 Процентные вычисления в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное содержание:		
	Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка	4	

Тема 1.4 Решение задач. Входной контроль	Содержание учебного материала: Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости. Вычисление и преобразования Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Контрольная работа (Тема 1.1 – 1.4)	2	
	Практическая подготовка		
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве		32	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК4.2
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. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка		
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	Содержание учебного материала:		
	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка		
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала:		
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскостью.		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка	-	

Тема 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала:		
	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояние в пространстве		
	Комбинированное занятие	-	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка	-	
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. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка	2	
Тема 2.6. Прямые и плоскости в практических задачах	Профессионально-ориентированное содержание:		
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	2	
Тема 2.7. Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала:		
	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.		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Контрольная работа	2	

Раздел 3 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		30
Тема 3.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа	Содержание учебного материала:	
	Радиальная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.	
	Комбинированное занятие	
	Практические занятия	
	Практическая подготовка	
Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала:	
	Тригонометрические тождества. Преобразование простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и α	
	Комбинированное занятие	
	Практические занятия	
	Практическая подготовка	
Тема 3.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала:	
	Область определение и множество значений тригонометрических функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y=\cos x$, $y=\sin x$, $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	
	Комбинированное занятие	
	Практические занятия	
	Практическая подготовка	
Тема 3.4 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала:	
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	
	Комбинированное занятие	
	Практические занятия	
	Практическая подготовка	
Тема 3.5	Содержание учебного материала:	

ОК 01, ОК 02,
ОК 04, ОК 05

Тригонометрические уравнения и неравенства	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящие к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка	-	
Тема 3.6 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала:		
	Преобразование тригонометрических выражений Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка	-	
	Контрольная работа	2	
Раздел 4. Производная и первообразная функции		48	
Тема 4.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 ПК4.2
	Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	-	
Тема 4.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала:		
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	-	
Тема 4.3 Геометрический	Содержание учебного материала:		

и физический смысл производной.	Геометрический смысл производной функции - угловой коэффициент касательной к графику функций в точке. Уравнение касательной к графику функций. Алгоритм составления уравнение касательной к графику функций $y=f(x)$.		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка	-	
Тема 4.4 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала:		
	Возрастание и убывания функции, соответствие возрастание и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка	-	
Тема 4.5 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала:		
	Исследование функции на монотонность и построение графиков		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	-	
	Практическая подготовка	-	
Тема 4.6 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала:		
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа		
	Комбинированное занятие	-	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	-	
Тема 4.7 Нахождения оптимального результата с помощью производной в практических задачах.	Профессионально-ориентированное содержание:		
	Наибольшее и наименьшее значение функции		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	6	
	Практическая подготовка	-	

Тема 4.8 Первообразная функции. Правило 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. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	-	
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка		
Тема 4.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница	Содержание учебного материала: Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей.		
	Комбинированное занятие	-	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка		
Тема 4.10 Решение задач. Производная и первообразная функции	Содержание учебного материала: Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значение функции. Вычисление первообразной. Применение первообразной		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка		
	Контрольная работа	2	
Раздел 5 Многогранники и тела вращения		34	
Тема 5.1 Призма. Параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Содержание учебного материала: Призма (наклонная, прямая, правильная) и ее элементы. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Призма (наклонная, прямая, правильная) и ее элементы. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Пирамида и ее элементы. Правильная пирамида.		ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07 ПК4.2

	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	6	
	Практическая подготовка	4	
Тема 5.2 Правильные многогранники в жизни	Содержание учебного материала:		
	Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисления фигур(рёбра, диагонали, углы). Правильные многогранники.		
	Комбинированное занятие	-	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	2	
Тема 5.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения	Профессионально-ориентированное содержание:		
	Цилиндр, конус, шар и сфера. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усеченном конусе. Сечения конуса, цилиндра и шара. Развертка цилиндра и конуса.		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	6	
Тема 5.4 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала:		
	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара		
	Комбинированное занятие	-	
	Практические занятия	6	
	Практическая подготовка	2	
Тема 5.5 Примеры симметрий в профессии	Профессионально-ориентированное содержание:		
	Понятие о симметрии в пространстве(центральная, осевая, зеркальная). Обобщенное представление о правильных многогранниках(тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Примеры симметрий в профессии.		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	4	

Тема 5.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала:		
	Объем и площади поверхности многогранников и тел вращения.		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	-	
	Контрольная работа	2	
Раздел 6 Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции		46	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 ПК4.2
Тема 6.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала:		
	Понятие корня n-степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений.		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	-	
Тема 6.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала:		
	Понятие степени с рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка	-	
Тема 6.3 Решение иррациональных уравнений	Содержание учебного материала:		
	Рациональность иррациональных уравнений. Методы решения		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая подготовка		
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. Решение показательных уравнений методом уравнения показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств.		

	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	6	
	Практическая подготовка	-	
Тема 6.5 Логарифм числа. Свойства логарифма	Содержание учебного материала:		
	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	-	
Тема 6.6 Логарифмические функции, ее свойства. Логарифмические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала:		
	Логарифмическая функция и ее свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально- графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	-	
Тема 6.7 Логарифмы природе и технике	Профессионально –ориентированное содержание:		
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.		
	Комбинированное занятие	-	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	4	
Тема 6.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	Содержание учебного материала:		
	Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение уравнений		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	4	
	Контрольная работа	2	
	Практическая подготовка	-	
Раздел 7 Элементы теории вероятностей и математической статистики		33	

Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала:		ОК 02, ОК 03, ОК 05 ПК4.2
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	-	
Тема 7.2 Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное содержание:		
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статическое определение вероятности. Оценка вероятности события		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	6	
	Практическая подготовка	2	
Тема 7.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала:		
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	2	
Тема 7.4 Задачи математической статистики	Содержание учебного материала:		
	Первичная обработка статистических данных. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Работа с таблицами, графиками, диаграммами		
	Комбинированное занятие	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая подготовка	-	
Тема 7.5 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала:		
	Виды событий, вероятность событий. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Задачи математической статистики		
	Комбинированное занятие	3	

	Практические занятия	4	
	Контрольная работа	2	
	Практическая подготовка		
Промежуточная аттестация (экзамен)		-	
Всего		249	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математики».

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование:

- доска учебная;
- рабочее место преподавателя;
- столы и стулья по числу обучающихся;
- шкафы для хранения раздаточного дидактического материала;
- технические средства обучения (компьютер, аудиоколонки, телевизор).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математики» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, писателей и т.д.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Основная литература:

1. **Алимов, Ш.А.** Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10—11 классы : базовый и углублённый уровни: учебник /Алимов Ш. А., Колягин Ю. М., Ткачёва М. В., Фёдорова Н. Е., Шабунин М. И.. – 11-е изд.стер – Москва: Лань, 2022. – 463с. – ISBN 978- 5-09-107210-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/334391> (дата обращения: 28.04.2023).
2. **Атанасян, Л. С** Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10—11-й классы: базовый и углублённый уровни: учебник/ Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Киселёва Л. С.- 11-е изд., стер. Москва: Лань, 2023. –287с.
3. ISBN 978-5-09-103606-0 – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/334397> (дата обращения: 28.04.2023).

2. Дополнительная литература:

Кытманов, А.М. Математика: учебное пособие для СПО/ Кытманов А. М., Лейнартас Е. К., Мысливец С. Г.. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 288 с. – ISBN 978-5-507-47937-5 / - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/333293>(дата обращения: 28.04.2023).

3. Информационные ресурсы:

- 1) Облачная платформа отображения верифицированного цифрового образовательного контента и сервисов АО «Издательство Просвещение». Режим доступа: <https://educont.ru/>
- 2) Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа: <https://e/lanbook.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Р 1, Темы 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-ос/, 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, Темы 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 реализовать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы 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-ос/, 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	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

	Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1, Темы 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 с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 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, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Р 1, Темы 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, 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.
--	--	--