

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лесняк Елена Николаевна
Должность: Директор
Дата подписания: 22.09.2026 14:48:27
Уникальный программный ключ:
4f8763c0f69fcc0b76a554a96bba130b42854b57503309a6b8cc637f77303946

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

по специальности	<u>38.02.01</u> (код)	<u>Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)</u> (Наименование специальности / профессии)
		<u>Математика</u> (Наименование дисциплины)
Кафедра разработчик		<u>Общеобразовательных и гуманитарных дисциплин</u>
Год набора		<u>2026</u>

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа по общеобразовательной учебной дисциплине «*Математика*» составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности (специальностям) СПО

38.02.01

(код)

Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

(Наименование специальности / профессии)

1.2. Цель общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

- 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.

1.3. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Математика» входит в состав предметной области «Математика и информатика» ФГОС СОО и Общеобразовательная подготовка/Базовые дисциплины

(указать принадлежность дисциплины к предметной области, прописанной в ФГОС среднего общего образования и к учебному циклу)

1.4. Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым общеобразовательным дисциплинам среднего (полного) общего образования и направлена на формирование общих компетенций.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие (личностные, метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Понимать значимость математики для научно-технического прогресса, иметь сформированное отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.	Иметь сформированные представления о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
	Владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; быть способным и готовым к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Иметь развитое логическое мышление, пространственное воображение, алгоритмическую культуру, критическое мышление.	Иметь сформированные представления о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимать возможности аксиоматического построения математических теорий; владеть методами доказательств и алгоритмов решения, уметь их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.
	Быть способным к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.	

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Иметь сформированные представления о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики; быть способным к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательно относиться к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; быть готовым к самостоятельной творческой и ответственной деятельности.	Владеть основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; иметь сформированные умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и реальном мире; применять изученные свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием.
	Уметь самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; владеть 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.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Быть готовым к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	Владеть стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем.
	Уметь продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности; учитывать позиции других участников деятельности; эффективно разрешать конфликты.	

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Владеть 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.	Иметь сформированные представления об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владеть умением характеризовать поведение функций, использовать полученные знания для описания и анализа реальных зависимостей.
	Владеть языковыми средствами: уметь ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.	
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.	Относиться к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	
	Проявлять целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Быть готовым к общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной деятельности, направленной на сохранение окружающей среды; уметь эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Уметь описывать и изучать разные процессы и явления окружающей среды.
	Владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, направленных на решение актуальных проблем в различных сферах, как социально-экономической, так и профессиональной.	

ПК 1.1.	Обрабатывать первичные бухгалтерские документы;
---------	---

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	ЛР 19
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	ЛР 23

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Объем образовательной программы – 220 часа, в том числе:
 обязательной учебной нагрузки обучающегося с преподавателем – 202 часов;
 консультации 8 часов;
 промежуточная аттестация – 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы (всего)	220
Суммарная учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем	202
в том числе:	
теоретические занятия	76
практические занятия	126
Консультации по учебной дисциплине	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Характеристика видов деятельности студентов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел1. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции		52		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК1.1, ЛР 19, ЛР 23
Тема 1.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n- ой степени	Содержание учебного материала			
Тема 1.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений.	2	Работа с конспектом лекции	
	Понятие степени с рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики	2	Работа с конспектом лекции	
	№1 Практическое занятие: «Понятие арифметического корня n-ой степени, его свойства»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№2 Практическое занятие: «Функции $y = \sqrt[n]{x}$ и их свойства и графики»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№3 Практическое занятие: «Преобразование рациональных, иррациональных степенных выражений»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№4 Практическое занятие: «Степени с рациональными показателями»	2	Решение задач по теме учебного занятия	

	№ 5 Практическое занятие: «Преобразование выражений, содержащих степени и корни»	2	Решение задач по теме учебного занятия
Тема 1.3 Решение иррациональных уравнений Тема 1.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения. Степень с произвольным действительным показателем.	2	Работа с конспектом лекции
	Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции	2	Работа с конспектом лекции
	№6 Практическое занятие: «Преобразование иррациональных выражений»	2	Решение задач по теме учебного занятия
	№7 Практическое занятие: «Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной»	2	Решение задач по теме учебного занятия
	№8 Практическое занятие: «Решение показательных неравенств»	2	Решение задач по теме учебного занятия
	№9 Практическое занятие: «Решение показательных уравнений методом функционально-графическим методом	2	Решение задач по теме учебного занятия
	№ 10 Практическое занятие: «Показательные уравнения и неравенства. Методы их решения»	2	Решение задач по теме учебного занятия
	№ 11 Практическое занятие: «Показательные уравнения и неравенства. Методы их решения»	2	Решение задач по теме учебного занятия
Тема 1.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов Тема 1.6 Логарифмическая функция, ее свойства.	Содержание учебного материала		
	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. Логарифмическая функция и ее свойства.	2	Работа с конспектом лекции
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения	2	Работа с конспектом

Логарифмические уравнения, неравенства Тема 1.7 Логарифмы в природе и технике	логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.		лекции	
	№12 Практическое занятие: «Логарифм числа. Правила действий с логарифмами»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№13 Практическое занятие: «Основное логарифмическое тождество»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№14 Практическое занятие: «Преобразование логарифмических выражений»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№15 Практическое занятие: «Применение логарифма»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№16 Практическое занятие: «Методы решения логарифмических уравнений»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№17 Практическое занятие: «Логарифмические неравенства»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№ 18 Практическое занятие: «Логарифмические уравнения и неравенства. Методы их решения»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№ 19 Практическое занятие: «Решение логарифмических уравнений и неравенств»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№ 20 Практическое занятие: «Решение систем показательных и логарифмических уравнений и неравенств»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и		36		ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК1.1, ЛР 19, ЛР 23

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	Содержание учебного материала			
	Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Перпендикулярность прямых.	2	Работа с конспектом лекции	
	Параллельные прямая и плоскость. Параллельные плоскости. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	2	Работа с конспектом лекции	
	№21 Практическое занятие: «Угол между прямыми в пространстве»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№22 Практическое занятие: «Перпендикулярность прямой и плоскости»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№23 Практическое занятие: «Параллельность прямых и плоскостей в пространстве»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№24 Практическое занятие: «Признак перпендикулярности прямой и плоскости»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№ 25 Практическое занятие: «Взаимное расположение двух плоскостей»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
Тема 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах Тема 2.5. Координаты и векторы в	Содержание учебного материала			
	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикуляра. Угол между плоскостями.	2	Работа с конспектом лекции	
	Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве. Векторы в пространстве.	2	Работа с конспектом	

пространстве			лекции	
	№ 26 Практическое занятие: «Перпендикуляр и наклонная»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№27 Практическое занятие: «Угол между прямой и плоскостью»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№28 Практическое занятие: «Определение расстояний в пространстве»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№ 29 Практическое занятие: «Двугранный угол и его измерение. Многогранный угол»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
Тема 2.6. Прямые и плоскости в практических задачах Тема 2.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала			
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей.	2	Работа с конспектом лекции	
	Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей.	2	Работа с конспектом лекции	
	№30 Практическое занятие: «Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№31 Практическое занятие: «Векторы в пространстве»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№32 Практическое занятие: «Декартовы координаты в пространстве»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		24		ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК1.1, ЛР 19, ЛР 23

Тема 3.1 Содержание учебного материала Тригонометрические функции произвольного угла, числа Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества Тема 3.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала		
	Радиянная мера угла. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$.	2	Работа с конспектом лекции
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \tg x$, $y = \ctg x$.	2	Работа с конспектом лекции
	№33 Практическое занятие: «Тригонометрические тождества»	2	Решение задач по теме учебного занятия
	№34 Практическое занятие: «Преобразование тригонометрических выражений»	2	Решение задач по теме учебного занятия
	№35 Практическое занятие: «Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций»	2	Решение задач по теме учебного занятия
Тема 3.4 Обратные тригонометрические функции Тема 3.5 Тригонометрические уравнения и неравенства Тема 3.6 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	2	Работа с конспектом лекции
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\tg x = a$, $\ctg x = a$.	2	Работа с конспектом лекции
	№37 Практическое занятие: «Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму»	2	Решение задач по теме учебного занятия
	№38 Практическое занятие: «Решение простейших	2	Решение задач по

	тригонометрических уравнений.»		теме учебного занятия	
	№39 Практическое занятие: «Решение тригонометрических уравнений, сводимых к квадратным»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№40 Практическое занятие: «Решение однородных тригонометрических уравнений»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	2 СЕМЕСТР			
Раздел 4. Производная и первообразная функции		44		
Тема 4.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала			
Тема 4.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Приращение аргумента. Приращение функции Определение производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.	2	Работа с конспектом лекции	
Тема 4.3 Геометрический и физический смысл производной	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке	2	Работа с конспектом лекции	
	№41 Практическое занятие: «Задачи, приводящие к понятию производной. Алгоритм отыскания производной»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№ 42 Практическое занятие: «Исследование функции на экстремум с помощью первой и второй производной»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№43 Практическое занятие: «Алгоритм решения неравенств методом интервалов»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№44 Практическое занятие: «Уравнение касательной к графику функции»	2	Решение задач по теме учебного занятия	

ОК 01, ОК 02, ОК03,
ОК 04, ОК 05, ОК 07,
ПК1.1, ЛР 19, ЛР 23

Тема 4.4 Монотонность функции. Точки экстремума Тема 4.5 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала		
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум.	2	Работа с конспектом лекции
	Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной	2	Работа с конспектом лекции
	№45 Практическое занятие: «Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$ »	2	Решение задач по теме учебного занятия
	№46 Практическое занятие: «Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком»	2	Решение задач по теме учебного занятия
Тема 4.6 Наибольшее и наименьшее значения функции Тема 4.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Содержание учебного материала		
	Исследование функции на монотонность и построение графиков	2	Работа с конспектом лекции
	№47 Практическое занятие: «Применение производной к исследованию функций на монотонность»	2	Решение задач по теме учебного занятия
Тема 4.8 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала		
	Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции.	2	Работа с конспектом лекции
	Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	2	Работа с конспектом

			лекции	
	№49 Практическое занятие: «Правила нахождения первообразных функции»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№50 Практическое занятие: «Нахождение неопределенного интеграла»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
Тема 4.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница Тема 4.10 Решение задач. Производная и первообразная функции.	Содержание учебного материала			
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции.	2	Работа с конспектом лекции	
	Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла.	2	Работа с конспектом лекции	
	Формула Ньютона – Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	Работа с конспектом лекции	
	№51 Практическое занятие: «Вычисление определенного интеграла. Нахождение площади криволинейной трапеции»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№52 Практическое занятие: «Формулы и правила дифференцирования. Наибольшее и наименьшее значения функции»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
Раздел 5. Многогранники и тела вращения		28		ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК1.6, ЛР 19, ЛР 23
Тема 5.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Содержание учебного материала			
	Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы. Параллелепипед. Куб.	2	Работа с конспектом лекции	

Тема 5.2 Правильные многогранники в жизни	Пирамида и её элементы. Правильная пирамида.	2	Работа с конспектом лекции
	Простейшие комбинации многогранников. Правильные многогранники	2	Работа с конспектом лекции
	№53 Практическое занятие: «Свойства прямоугольного параллелепипеда»	2	Решение задач по теме учебного занятия
	№54 Практическое занятие: «Площадь поверхности многогранников»	2	Решение задач по теме учебного занятия
	№55 Практическое занятие: «. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы)»	2	Решение задач по теме учебного занятия
Тема 5.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения	Содержание учебного материала		
	Цилиндр, конус, сфера и шар. Представление об усечённом конусе. Развёртка цилиндра и конуса. Изображение тел вращения на плоскости.	2	Работа с конспектом лекции
	№ 56 Практическое занятие: «Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса»	2	Решение задач по теме учебного занятия
Тема 5.4 Объемы и площади поверхностей тел	№57 Практическое занятие: «Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину). Сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения шара»	2	Решение задач по теме учебного занятия
	Содержание учебного материала		
	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара	2	Работа с конспектом лекции

	№ 58 Практическое занятие: «Вычисление объёмов тел вращения»»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
Тема 5.5 Примеры симметрий в профессии Тема 5.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала			
	Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).	2	Работа с конспектом лекции	
	Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Примеры симметрий в профессии (консультация)	2 2	Работа с конспектом лекции	
	№ 59 Практическое занятие: «Объёмы и площади поверхности многогранников и тел вращения»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
Раздел 6. Элементы теории вероятностей и математической статистики		18		
Тема 6.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей Тема 6.2 Вероятность в профессиональных задачах	Содержание учебного материала			
	Совместные и несовместные события. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. (Консультация)	2 2	Работа с конспектом лекции	
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности.	2	Работа с конспектом лекции	
	№60 Практическое занятие: «Теоремы о вероятности суммы и произведения событий»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№61 Практическое занятие: «Оценка вероятности	2	Решение задач по	
				ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК1.1, ЛР 19, ЛР 23

	события»		теме учебного занятия	
Тема 6.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала			
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики (консультация)	2	Работа с конспектом лекции	
Тема 6.4 Задачи математической статистики. Тема 6.5 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала			
	Первичная обработка статистических данных. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Виды событий, вероятность событий. (Консультация)	2	Работа с конспектом лекции	
	Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Задачи математической статистики.	2	Работа с конспектом лекции	
	№62 Практическое занятие: «Работа с таблицами, графиками, диаграммами»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
	№63 Практическое занятие: «Сложение и умножение вероятностей»	2	Решение задач по теме учебного занятия	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		10		
Всего		202		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия:

Учебного кабинета

математики

(указывается наименование)

Оборудование учебного кабинета:

1. Раздаточный материал
2. Учебники и методические пособия
3. Электронные учебные пособия
4. Чертежные инструменты

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Проектор
3. Экран демонстрационный

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Башмаков М.И. Математика. Задачник : учебное пособие для СПО / М.И. Башмаков. - М. : ОИЦ Академия, 2024. - 432 с.
2. Башмаков М.И. Математика : учебник для СПО / М.И. Башмаков. - 3 изд. - М. : ОИЦ Академия, 2025. - 288 с.
3. Математика: Геометрия. 10-11 кл. : учебник для общеобразовательных организаций : базовый и углубленный уровни / Л.С. Атанасян и др. – 8-е изд. – М. : Просвещение, 2020. – 287 с.
4. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10—11 классы : базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 463 с. — ISBN 978-5-09-107210-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334391>
5. Геометрия. 10-11 классы. Базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев [и др.]. – 13-е изд.,

стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 289 с. – ISBN 978-5-09-127037-2. 6. Карп, А. П.

6. Математика: базовый уровень : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях Часть 1 / А. П. Карп, А. Л. Вернер. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2026. — 321 с. - (Серия «Учебник СПО»).- ISBN 978-5-09-134863-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2266740>

7. Карп, А. П. Математика : базовый уровень : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях Часть 2 / А. П. Карп, А. Л. Вернер. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2026. — 257 с. - (Серия «Учебник СПО»).- ISBN 978-5-09-134864-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2266742>

Дополнительные источники

1. Мерзляк, А. Г. Математика: Геометрия. Углублённый уровень. 10 класс : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков ; под. ред. В. Е. Подольского. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 272 с. - ISBN 978-5-09-099472-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1927181>

2. Мерзляк, А. Г. Математика: Геометрия. Углублённый уровень. 11 класс : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков ; под. ред. В. Е. Подольского. - 3-е изд., стереотипное - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 256 с. - ISBN 978-5-09-099473-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1927258> 3.

3. Гусев, В. А. Геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Гусев, И. Б. Кожухов, А. А. Прокофьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08897-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517007>

4. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511954>

5. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9072-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513589>

Интернет - ресурсы

<http://www.zavuch.info>

<http://www.dynastyfdn.com>

<http://researcher.ru>

<http://www.smartboard.ru>

<http://school-collection.edu.ru>

<http://mir-predmetov.narod.ru>

<http://www.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	P1, Тема 1.1, 1.2, P2, Тема 2.1,2.2 P3, Тема 3.1 P4, Тема 4.1,4.2,4.3 P5, Тема 5.1 P6, Тема 6.1,6.2,6.3,6.4,6.5	Конспекты, контрольные работы, индивидуальный контроль, практические работы, разноуровневые задания, сообщения, тестирования, устный опрос, фронтальный контроль/опрос.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	P1, Тема 1.1, 1.2, P2, Тема 2.1,2.2 P3, Тема 3.1 P4, Тема 4.1,4.2,4.3 P5, Тема 5.1 P6, Тема 6.1,6.2,6.3,6.4,6.5	Индивидуальный контроль, практические работы, разноуровневые задания, сообщения, тестирования, устный опрос, фронтальный контроль/опрос.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	P1, Тема 1.1, 1.2, P2, Тема 2.1,2.2 P3, Тема 3.1 P4, Тема 4.1,4.2,4.3 P5, Тема 5.1 P6, Тема 6.1,6.2,6.3,6.4,6.5	Индивидуальный контроль, практические работы, разноуровневые задания, сообщения, тестирования, устный опрос.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	P1, Тема 1.1, 1.2, P2, Тема 2.1,2.2 P3, Тема 3.1 P4, Тема 4.1,4.2,4.3 P5, Тема 5.1	Сообщения, тестирования, устный опрос, фронтальный контроль/опрос.

	P6, Тема 6.1,6.2,6.3,6.4,6.5	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	P1, Тема 1.1, 1.2, P2, Тема 2.1,2.2 P3, Тема 3.1 P4, Тема 4.1,4.2,4.3 P5, Тема 5.1 P6, Тема 6.1,6.2,6.3,6.4,6.5	Сообщения, тестирования, устный опрос, фронтальный контроль/опрос.
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.	P1, Тема 1.1, 1.2, P2, Тема 2.1,2.2 P3, Тема 3.1 P4, Тема 4.1,4.2,4.3 P5, Тема 5.1 P6, Тема 6.1,6.2,6.3,6.4,6.5	Сообщения, тестирования, устный опрос, фронтальный контроль/опрос.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	P1, Тема 1.1, 1.2, P2, Тема 2.1,2.2 P3, Тема 3.1 P4, Тема 4.1,4.2,4.3 P5, Тема 5.1 P6, Тема 6.1,6.2,6.3,6.4,6.5	Сообщения, тестирования, устный опрос, фронтальный контроль/опрос.
ПК 1.1 Обрабатывать первичные бухгалтерские документы;	P6, Тема 6.1,6.2,6.3,6.4,6.5	Индивидуальный контроль, практические работы, разноуровневые задания, сообщения, тестирования, устный опрос, фронтальный контроль/опрос.

