Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
Пермский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-
методической работе
_____ Ю.А.Хакимова
«27 » июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПП.13 МАТЕМАТИКА

специальность **40.02.04 Юриспруденция**

Пермь, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины ОПБ.13 Математика составлена в соответствии с Федеральным законом РФ № 273 – ФЗ от 29 декабря 2012г. «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413 «О ФГОС среднего общего образования»; Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2017 г. № 613 «О внесении изменений в приказ № 413», Рекомендаций 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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Организация-разработчик рабочей программы: Пермский финансово-экономический колледж – филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Разработчики:
Иванова Н.А., преподаватель первой категории Пермского филиала Финуниверситета
Виноградова Н.А., преподаватель высшей квалификационной категории Пермского филиала Финуниверситета

Рецензент: Л.С. Галкина, доцент, кандидат педагогических наук, Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Рекомендована (одобрена) кафедрой Общеобразовательных и гуманитарно-социальных дисциплин Пермского филиала Финуниверситета

Протокол № 11 от 25 июня 2025 г.

Зав. кафедрой к.п.н. М.Л. Катаева

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина «Математика» относится к профильным дисциплинам общеобразовательного учебного цикла. В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов знаний и умений, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 40.02.04 Юриспруденция.

Рабочая программа составлена для студентов очной формы обучения, в т.ч. с применением элементов дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья дистанционные образовательные технологии и электронное обучение предусматривает возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

- В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:
- формирование у обучающихся представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие у обучающихся логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение обучающимися 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 обучающихся 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.

Освоение содержания учебной дисциплины Математика 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 естественно-научных 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 организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели ;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов;
- 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 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 .
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- *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 и

совокупностей; 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;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач (П-8);
- соблюдение правил техники безопасности при работе с компьютером;
- умение оказать первую помощь при травмах, связанных электрическим током.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки, в том числе:	232
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	
а) занятия по дисциплине	216
- в том числе практические занятия	100
б) промежуточная аттестация (экзамен)	16

Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия**	**Объём часов**
1	*2*	*3*
Введение	**Содержание учебного материала**	**2**
	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении специальностей СПО	1
	Практические занятия: Входной контроль знаний.	1
Раздел 1. Развитие понятия о числе, функция, ее свойства		**32**
Тема 1.1. Классификация чисел	**Содержание учебного материала**	2
	Натуральные, целые и рациональные числа. Действительные числа. Иррациональные числа. Приближенное значение числа.	
	Практические занятия: Выполнение заданий по теме «Целые и рациональные числа. Действительные числа».	2
Тема 1.2. Преобразование алгебраических выражений	**Содержание учебного материала**	2
	Алгебраические выражения. Преобразование алгебраических выражений	
	Практические занятия: Преобразование алгебраических выражений.	2
Тема 1.3. Уравнения и неравенства первой степени	**Содержание учебного материала**	2
	Решение уравнений и систем уравнений первой степени с одной переменной. Неравенства, системы и совокупности неравенств первой степени с одной переменной.	
	Практические занятия: Решение линейных уравнений и их систем. Решение линейных неравенств, систем и совокупностей. Практическая работа по теме «Уравнения и неравенства первой степени».	4
	Дистанционное обучение: Подготовка к практической работе по теме «Уравнения и неравенства первой степени», выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение примеров по теме (система МОДУС).	2
Тема 1.4. Уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**	2
	Квадратные уравнения и неравенства. Разложение квадратного трехчлена на множители. Биквадратные уравнения. Решение квадратных уравнений и уравнений, приводимых к квадратным.	

второй степени	Практические занятия: Решение квадратных уравнений и уравнений, приводимых к квадратным. Решение квадратных неравенств, систем и совокупностей. Практическая работа по теме «Уравнения и неравенства первой степени».	4
	Дистанционное обучение: Подготовка к практической работе по теме «Уравнения и неравенства второй степени», выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение примеров по теме (система МОДУС).	2
Тема 1.5 Определение функции, основные свойства элементарных функций, построение графиков функций	**Содержание учебного материала**	2
	Определение функции, основные свойства функции (последовательность исследования функции). Основные элементарные функции. Их свойства и графики: Линейная функция y= kx+b; Квадратичная функция y=ax2+bx+c; Степенная функция y=x3; Обратно пропорциональная функция y=k/x; Функция y=$\sqrt{x}$	
	Практические занятия: Выполнение заданий на исследование элементарных функций. Практическая работа по теме «Исследование основных элементарных функций, построение графика».	4
	Дистанционное обучение: Выполнение тестов на знание теории по теме «Исследование основных элементарных функций, построение графика» (система МОДУС): Подготовка к практической работе по теме «Исследование основных элементарных функций, построение графика». Индивидуальная работа в рабочей тетради - выполнение практического задания «Исследование элементарных функций».	2
Раздел 2. Степень с рациональным показателем, рациональные и иррациональные уравнения и неравенства		**16**
Тема 2.1. Свойства корня, его уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**	2
	Корень n-ой степени и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства.	
	Практические занятия: Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем, преобразование выражений, содержащих корни n-ой степени Практическая работа «Степень с рациональным показателем и ее свойства».	4
	Дистанционное обучение: Подготовка к практической работе по теме «Степень с рациональным показателем и ее свойства », выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение примеров по теме (система МОДУС).	2

Тема 2.2. Иррациональные уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**	2
	Иррациональные уравнения. Решение иррациональных систем уравнений. Иррациональные неравенства, системы и совокупности	
	Практические занятия: Решение иррациональных уравнений и их систем. Решение иррациональных неравенств, систем и совокупностей.	4
	Дистанционное обучение: Подготовка к практической работе по теме «Иррациональные уравнения и неравенства», выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение примеров по теме (система МОДУС).	2
Раздел 3. Показательная и логарифмическая функции		**24**
Тема 3.1. Показательная функция	**Содержание учебного материала**	4
	Показательная функция, ее свойства и график. Простейшие показательные уравнения и способы их решения. Показательные неравенства и способы их решения. Применение различных способов при решении показательных уравнений и неравенств.	
	Практические занятия: Решение показательных уравнений и их систем. Решение показательных неравенств, систем и совокупностей. Практическая работа по теме «Показательные уравнения и неравенства».	4
	Дистанционное обучение: Подготовка к практической работе по теме « Показательные уравнения и неравенства», выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение примеров по теме (система МОДУС). Индивидуальная работа в рабочей тетради - выполнение практического задания «Исследование показательной функции».	2
Тема 3.2. Логарифмическая функция	**Содержание учебного материала**	8
	Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмы и их свойства. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмирование и потенцирование. Преобразование логарифмических выражений. Логарифмические уравнения и способы их решения. Логарифмические неравенства и способы их решения.	
	Практические занятия: Решение логарифмических уравнений. Решение логарифмических неравенств. Практическая работа по теме «Логарифмические уравнения и неравенства».	4
	Дистанционное обучение: Подготовка к практической работе по теме «Логарифмические уравнения и неравенства», выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение примеров по теме (система МОДУС).	2

	Индивидуальная работа в рабочей тетради - выполнение практического задания «Исследование логарифмической функции».	
Раздел 4. Векторы		**4**
Тема 4.1. Векторы	Содержание учебного материала	1
	Векторы на плоскости, основные понятия и определения. Действия над векторами. Векторы в пространстве. Разложение векторов по базисным векторам. Умножение векторов. Абсолютная величина вектора. Угол между векторами	
	Практические занятия: Действия над векторами. Умножение векторов. Абсолютная величина вектора. Решение задач.	1
	Дистанционное обучение: Закрепление изученного материала по теме «Векторы», выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение примеров по теме(система МОДУС). Индивидуальная работа в рабочей тетради - выполнение практического задания «Нахождение координат вершин куба и прямоугольного параллелепипеда».	2
Раздел 5. Прямые в плоскости и в пространстве		**8**
Тема 5.1. Параллельность в пространстве	**Содержание учебного материала**	1
	Параллельность прямых, прямой и плоскости, взаимное расположение прямых, угол между прямыми в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости. Параллельность плоскостей и их свойство.	
	Практические занятия: Определение взаимного расположения прямых в пространстве, прямой и плоскости в пространстве. Решение задач на нахождение угла между прямыми в пространстве.	1
	Дистанционное обучение: Выполнение теста на знание теории по теме «Параллельность в пространстве» (система МОДУС). Индивидуальная работа в рабочей тетради – выполнение практического задания по теме «Решение задач по теме Параллельность в пространстве».	2
Тема 5.2. Перпендикулярность в пространстве	**Содержание учебного материала**	1
	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикулярные прямые в пространстве. Признаки параллельности и перпендикулярности. Перпендикуляр и наклонные, угол между прямой и плоскостью. Взаимное расположение прямой и плоскости. Взаимное расположение плоскостей.	
	Практические занятия: Определение взаимного расположения прямой и плоскости, плоскостей в пространстве. Решение задач на нахождение угла между прямой и плоскостью в пространстве.	1
	Дистанционное обучение: Выполнение теста на знание теории по теме «Перпендикулярность в пространстве». Индивидуальная	2

	работа в рабочей тетради – выполнение практического задания по теме «Решение задач по теме Перпендикулярность в пространстве. Взаимное расположение плоскостей» .	
Раздел 6. Тригонометрические функции		**42**
Тема 6.1. Тригонометрические функции	**Содержание учебного материала**	6
	Радианная мера угла. Тригонометрическая окружность. Тригонометрические функции числового аргумента. Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента. Основные тригонометрические тождества. Преобразование тригонометрических выражений: формулы приведения.	
	Практические занятия: Нахождение тригонометрических функций. Определение знака тригонометрического выражения. Практическая работа по теме « Тригонометрические функции»	4
	Дистанционное обучение: Подготовка к практической работе по теме «Тригонометрические функции», выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение примеров по теме (система МОДУС). Создание презентаций на темы «Исторические сведения о происхождении единиц измерения углов», «Исторические сведения об истории тригонометрии»	2
Тема 6.2. Преобразование тригонометрических выражений	**Содержание учебного материала**	4
	Тригонометрические функции алгебраической суммы двух аргументов. Тригонометрические функции удвоенного и половинного аргументов. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения. Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.	
	Практические занятия: Упрощение тригонометрических выражений. Решение примеров на преобразование тригонометрических выражений. Контрольная работа по теме «Преобразование тригонометрических выражений».	4
	Дистанционное обучение: Подготовка к практической работе по теме «Преобразование тригонометрических выражений», выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение заданий по теме (система МОДУС).	2
Тема 6.3. Графики тригонометрических функций	**Содержание учебного материала**	2
	Графики тригонометрических функций и их свойства. Преобразования графиков тригонометрических функций.	
	Дистанционное обучение: Выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение заданий по теме «Графики тригонометрических функций» (система МОДУС). Индивидуальная работа в рабочей тетради - выполнение практического задания «Исследование тригонометрической функции».	2
Тема 6.4.	**Содержание учебного материала**	6

Тригонометрические уравнения и неравенства	Обратные тригонометрические функции. Решение простейших тригонометрических уравнений. Тригонометрические уравнения, сводимые к квадратным. Решение однородных и неоднородных тригонометрических уравнений. Применение формул приведения и тождественных преобразований при решении тригонометрических уравнений. Решение тригонометрических уравнений различными способами. Решение тригонометрических неравенств.	
	Практические занятия: Решение простейших тригонометрических уравнений. Решение однородных и неоднородных тригонометрических уравнений Решение тригонометрических уравнений различными способами. Решение тригонометрических неравенств. Практическая работа по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства».	8
	Дистанционное обучение: Выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение заданий по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства » (система МОДУС). Подготовка к практической работе по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства».	2
Раздел 7. Дифференциальное исчисление		**36**
Тема 7.1 Предел последовательности и функции	**Содержание учебного материала**	2
	Предел числовой последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке.	
	Практические занятия: Вычисление предела числовой последовательности. Вычисление суммы бесконечной геометрической прогрессии. Вычисление предела функции на бесконечности. Вычисление предела функции в точке. Практическая работа «Вычисление пределов последовательности и функции».	6
	Дистанционное обучение: Выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение заданий по теме «Предел последовательности и функции» (система МОДУС). Подготовка к практической работе по теме «Вычисление пределов последовательности и функции».	2
Тема 7.2. Производная функции	**Содержание учебного материала**	6
	Понятие о непрерывности функции. Производная. Понятие о производной, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Уравнение нормали к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Правила и формулы дифференцирования. Вычисление производной. Геометрические и физические приложения производной. Производная второго порядка. Производные тригонометрических и обратных	

	тригонометрических функций. Производная логарифмической и показательной функций. Производная сложной функции.	
	Практические занятия: Вычисление производной функции по алгоритму. Применение правил и формул дифференцирования для вычисления производных функций. Практическая работа по теме «Применение правил и формул дифференцирования для вычисления производных функций». Вычисление производной тригонометрических, обратных тригонометрических, логарифмической и показательной функции. Вычисление производных сложных функций. Контрольная работа по теме «Производная функции».	8
	Дистанционное обучение: Выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение заданий по теме «Производная функции» (система МОДУС).	2
Тема 7.3. Исследование функций с помощью производной	**Содержание учебного материала**	3
	Промежутки монотонности функции, исследование на экстремум. Направление выпуклости графика, точки перегиба. Исследование функций и построение их графиков. Производная обратной функции. Композиции функций. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	
	Практические занятия: Исследование функций на монотонность, экстремумы, нахождение наибольшего и наименьшего значений на промежутке. Исследование функций и построение их графиков. Нахождение оптимального решения в прикладных задачах с использованием производной. Практическая работа по теме «Исследование функции и построение графика».	5
	Дистанционное обучение: Выполнение теста на знание теории по теме «Исследование функций с помощью производной» (система МОДУС). Подготовка к практической работе по теме «Исследование функций с помощью производной». Индивидуальная работа в рабочей тетради - выполнение практического задания «Дальнейшее исследование свойств ранее рассмотренных функций с помощью производных».	2
Раздел 8. Интегральное исчисление		**20**
Тема 8.1. Неопределенный интеграл	**Содержание учебного материала**	4
	Определение первообразной. Основное свойство первообразной. Таблица первообразных. Неопределенный интеграл и его свойства. Геометрическое приложение неопределенных интегралов.	

	Физические приложения неопределенных интегралов. Формулы интегралов. Непосредственное интегрирование.	
	Практические занятия: Вычисление первообразных. Вычисление простейших неопределенных интегралов. Вычисление неопределённых интегралов различными способами. Практическая работа по теме «Вычисление неопределенных интегралов».	4
	Дистанционное обучение: Выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение заданий по теме «Вычисление неопределенных интегралов» (система МОДУС). Подготовка к практической работе по теме «Вычисление неопределенных интегралов».	2
Тема 8.2. Определенный интеграл	**Содержание учебного материала**	4
	Основные свойства и вычисление определенных интегралов. Формула Ньютона-Лейбница. Непосредственное вычисление определенного интеграла. Вычисление площадей криволинейной трапеции. Физические приложения определенных интегралов. Решение задач, сводящихся к нахождению интеграла.	
	Практические занятия: Вычисление определенных интегралов. Вычисление площади криволинейной трапеции. Практическая работа по теме «Определенный интеграл» (с вычислением площадей криволинейной трапеции)	4
	Дистанционное обучение: Выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение заданий по теме «Определенный интеграл» (система МОДУС). Подготовка к практической работе по теме «Определенный интеграл».	2
Раздел 9. Вероятность и статистика		4
Тема 9.1 Вероятность и статистика	**Содержание учебного материала**	2
	Понятие вероятности и случайной величины	2
	Дистанционное обучение: Выполнение теста на знание теории по теме «Вероятность и статистика» Создание презентации по теме «История возникновения теории вероятности»	
Раздел 10. Геометрические тела и поверхности		**14**
Тема 10.1. Многогранники	**Содержание учебного материала**	4
	Понятие многогранника и его элементов. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Понятие правильного многогранника. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Площадь боковой поверхности призмы. Пирамида. Усеченная пирамида. Площадь боковой	

	поверхности пирамиды. Тетраэдр. Площади поверхностей многогранников.	
	Практические занятия: Построение многогранников и их сечений, решение задач на вычисление площадей многогранников. Практическая работа «Вычисление площадей поверхностей многогранников».	2
	Дистанционное обучение: Выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение заданий по теме «Площади поверхностей многогранников» (система МОДУС).	2
Тема 10.2 Тела вращения	**Содержание учебного материала**	2
	Поверхность вращения. Тела вращения. Цилиндр, конус, усеченный конус. Сечение тел вращения плоскостью. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Площадь поверхностей тел вращения	
	Практические занятия: Построение тел вращения, решение задач на вычисление площадей тел вращения. Практическая работа «Вычисление площадей поверхностей тел вращения».	2
	Дистанционное обучение: Выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение заданий по теме «Площади поверхностей тел вращения» (система МОДУС).	2
Раздел 11. Объемы геометрических тел		**8**
Тема 11.1. Объемы геометрических тел	**Содержание учебного материала**	3
	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра, объем наклонной призмы. Объем пирамиды и конуса. Объем шара.	
	Практические занятия: Решение задач на вычисление объемов геометрических тел.	3
	Дистанционное обучение: Выполнение теста на знание теории, выполнение теста на решение заданий по теме «Объемы геометрических тел » (система МОДУС).	2
Раздел 12. Систематизация и обобщение изученного материала		**10**
Тема 12.1. Решение уравнений и неравенств	**Содержание учебного материала**	
	Систематизация и обобщение изученного материала. Область определения, множества значений функций, входящих в уравнения и неравенства. Рациональные, тригонометрические, степенные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства.	2

	Практические занятия: Нахождение области определения, множества значений функций, входящих в уравнения и неравенства. Решение рациональных, тригонометрических, степенных, показательных и логарифмических уравнений. Решение рациональных, тригонометрических, степенных, показательных и логарифмических неравенств.	4
Тема 12.2. Производная. Интеграл	**Содержание учебного материала**	
	Систематизация и обобщение изученного материала. Производная и ее применение Интеграл и его применение.	1
	Практические занятия: Решение задач на применение производной. Решение задач на применение интеграла.	1
Промежуточная аттестация в форме : экзамен		16
ВСЕГО:		**232**

* Тема 1.3.Уравнения и неравенства первой степени – 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 1.4.Уравнения и неравенства второй степени -2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 1.5 Определение функции, основные свойства элементарных функций, построение графиков функций - 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 2.1.Свойства корня, его уравнения и неравенства – 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 2.2. Иррациональные уравнения и неравенства - 2 час вынесены на дистанционное изучение
Тема 3.1.Показательная функция – 1 час вынесен на дистанционное изучение
Тема 3.2.Логарифмическая функция – 1 час вынесен на дистанционное изучение
Тема 4.1. Векторы – 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 5.1.Параллельность в пространстве – 1 час вынесен на дистанционное изучение
Тема 5.2 Перпендикулярность в пространстве - 1 час вынесен на дистанционное изучение
Тема 6.1. Тригонометрические функции – 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 6.2.Преобразование тригонометрических выражений – 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 6.3. Графики тригонометрических функций – 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 6.4. Тригонометрические уравнения и неравенства - 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 7.1 Предел последовательности и функции- 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 7.2. Производная функции – 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 7.3. Исследование функций с помощью производной – 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 8.1. Неопределенный интеграл – 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 8.2. Определенный интеграл – 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 9.1. Вероятность и статистика – 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 10.1. Многогранники – 2 часа вынесены на дистанционное изучение
Тема 10.2 Тела вращения – 2 часа вынесены на дистанционное изучение

Тема 11.1. Площади и объемы геометрических тел – 2 часа вынесены на дистанционное изучение

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется кабинет математики, оснащённый следующим оборудованием:
парты 1-местн – 49 шт., стулья – 50 шт., стол – 1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., кафедра – 1 шт., доска классная – 1 шт.
Техническими средствами обучения: Компьютер в сборе (21.5"" Монитор Dell, процессор Intel Core i3-8100, 4x3600 МГц, оперативная память 8 ГБ) – 1 шт. , колонки, презентатор, проектор BENQ MX507 Экран настенно-потолочный – 1 шт. ; системное и прикладное лицензионное ПО, в т.ч. электронные библиотечные системы, электронный читальный зал. , ЛВС, выход в Интернет, система дистанционного обучения Модус.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники

Печатные издания

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа.10-11 классы: учеб. Для общеобразоват. Организаций: базовый и углублённый уровни / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2018 г. – 463 с.
2. Алгебра и начала анализа: учебник для 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений./ Под ред. А.Н. Колмогорова. – 17-е изд. – М.: Просвещение, 2013 г.
3. Геометрия, 10 – 11: учебник для общеобразовательных учреждений./ Под ред. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. – 15-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2013 г.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Атанасян Л.С., Базылев В.Т. Геометрия (в 2-х частях). — М.: Издательство КноРус, 2016 г. (Портал электронного обучения «Эльфа» /Интернет-репозиторий образовательных ресурсов Финансового университета https://www.book.ru/book/921519)
2. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/978660
3. Математика: учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1006658
4. Математика : метод. пособие / О.Б. Ромбах. - Москва: ФГОУ СПО "МИПК им. И.Федорова", 2018. - 72 с. - Текст: электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1039215 - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1039215
5. Математика: учебник / Башмаков М.И. — Москва: КноРус, 2019. — 394 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06554-9. — URL: https://book.ru/book/929528 (дата обращения: 12.08.2019). — Текст: электронный.

Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике: учебное пособие для СПО — 11-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 495 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6107-2. (Портал электронного обучения «Эльфа» /Интернет-репозиторий образовательных ресурсов Финансового университета ЭБС Юрайт)
2. Математика. 10 класс: учеб. для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ под ред. А.Г. Мордковича, И.М. Смирновой. — 6-е изд.,стер. — М.: Мнемозина, 2013 г.
3. Математика.11 класс: учеб. для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / А.Г. Мордкович, И.М. Смирнова и др. — 6-е изд.,стер. — М.: Мнемозина, 2013 г.
4. Математика для экономистов: основы теории, примеры и задачи: Учебное пособие / Песчанский А.И. – М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016 г. (Портал национальной электронной библиотеки: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=544926).
5. Математический анализ для экономистов: практикум: Учебное пособие / Т.И. Демина, О.П. Шевякова – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016 г. (Портал национальной электронной библиотеки: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=486418).

В соответствии со ст. 43 Конституции Российской Федерации, 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 9 ред. от 29.07.2017), приказом Минобрнауки России от 09.11.2015 N 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», ГОСТа Р 57723-2017 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Системы электронно-библиотечные. Общие положения», ГОСТу 52872-2012 «Интернет ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению» все предлагаемые электронные ресурсы максимально комфортны для чтения слабовидящими людьми. Масштабирование текста достигает 300 процентов. При изменении масштаба сохраняется возможность видеть всю страницу текста, не обрезая его.

4.КОНТРОЛЬ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Обучающийся обладает набором знаний, полученных в результате изучения раздела "Развитие понятия о числе, функция, ее свойства"	понимать значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; знать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; – знать классификацию чисел, и их определение, абсолютную и относительную погрешности приближений; – понимать различия между понятиями алгебраические выражения, алгебраические уравнения; – знать основные способы преобразований алгебраических выражений, решения алгебраических уравнений и неравенств; – знать определение числовых функций, способы задания функций, основные свойства числовых функций (монотонность, сохранение знака, экстремумы, наибольшее и наименьшее значения, ограниченность, периодичность) и их графическую интерпретацию.	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов Выполнение практических работ «Уравнения и неравенства первой степени», «Уравнения и неравенства второй степени.», «Исследование основных элементарных функций, построение графика»»
Обучающийся обладает набором знаний, полученных в результате изучения раздела "Степень с	– знать определение корня n-й степени из действительного числа; – знать свойства корня n-й степени; – знать определение степени с	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов Выполнение практических работ «Степень с

рациональным показателем, рациональные и иррациональные уравнения и неравенства"	рациональным показателем и иррациональным показателем; – знать свойства степеней с рациональным показателем и иррациональным показателем; –знать способы решения иррациональных уравнений, неравенств, их систем и совокупностей.	рациональным показателем и ее свойства», «Иррациональные уравнения и неравенства»
Обучающийся обладает набором знаний, полученных в результате изучения раздела "Показательная и логарифмическая функции"	– знать определение показательной функции, ее свойства и графики; – знать способы решения показательных уравнений , неравенств, их систем и совокупностей; – знать определение логарифмической функции, ее свойства и графики; – знать способы решения логарифмическихуравнений , неравенств, их систем и совокупностей;	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов Выполнение практических работ «Показательные уравнения и неравенств», «Логарифмические уравнения и неравенства»
Обучающийся обладает набором знаний, полученных в результате изучения раздела "Векторы"	- знать определение вектора, действий над векторами; - знать свойства действий над векторами; - различать понятия прямоугольной декартовой системы координат на плоскости и в пространстве; - знать правила действий над векторами, заданными координатами; - знать формулы для вычисления длины вектора, угла между векторами, расстояния между двумя точками; уравнения прямой, скалярного произведения векторов;	Выполнение Тестовых заданий по теме и индивидуальной работы в рабочей тетради «Нахождение координат вершин куба и прямоугольного параллелепипеда» с применением дистанционных образовательных ресурсов
Обучающийся обладает набором знаний, полученных в результате изучения раздела "Прямые в плоскости и в пространстве"	- знать основные понятия стереометрии; - знать аксиомы стереометрии и следствия из них; - понимать расположение прямых, прямой и плоскости, двух плоскостей в пространстве; - знать основные теоремы о параллельности прямой и плоскости, параллельности двух плоскостей;	Выполнение Тестовых заданий по теме и индивидуальной работы в рабочей тетради по темам «Решение задач по теме Параллельность в пространстве», «Решение задач по теме Перпендикулярность в пространстве. Взаимное расположение плоскостей» с применением дистанционных образовательных ресурсов

	- знать свойства параллельного проектирования и их применение для изображения фигур в стереометрии; - знать понятие угла между прямыми, угла между прямой и плоскостью; - формулировать основные теоремы о перпендикулярности прямой и плоскости; - знать определения линейного угла; двугранного угла, угла между плоскостями; - знать теорему о перпендикулярности двух плоскостей.	
Обучающийся обладает набором знаний, полученных в результате изучения раздела "Тригонометрические функции"	- определение радиана, формулы перевода градусной меры угла в радианную и обратно; - определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса числа; - основные формулы тригонометрии; - способы решения простейших тригонометрических уравнений и тригонометрических уравнений сводящихся к линейным и квадратным;	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов Создание презентаций на темы «Исторические сведения о происхождении единиц измерения углов», «Исторические сведения об истории тригонометрии». Выполнение практических работ «Тригонометрические функци»,«Тригонометрические уравнения и неравенства». Выполнение контрольной работы по теме «Преобразование тригонометрических выражений».
Обучающийся обладает набором знаний, полученных в результате изучения раздела "Дифференциальное исчисление"	– знать определение производной , понимать геометрический и механический смысл производной; – знать правила и формулы дифференцирования функций; – знать определение дифференциала функции; – знать необходимые и достаточные признаки возрастания и убывания функции, существование экстремума; – знать необходимые и достаточные условия	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов Выполнение практических работ «Применение правил и формул дифференцирования для вычисления производных функций», «Исследование функции и построение их графиков. Выполнение контрольной работы «Производная функции».

	выпуклости и вогнутости графика функции; - знать определение точек перегиба; знать общую схему построения графиков функций с помощью производной	
Обучающийся обладает набором знаний, полученных в результате изучения раздела "Интегральное исчисление"	- знать определение первообразной; - знать определение неопределенного интеграла и его свойства; - знать формулы интегрирования; - знать основные методы интегрирования; - знать определение определенного интеграла, его геометрический смысл и свойства; - знать способы вычисления определенного интеграла; - знать понятие криволинейной трапеции; способы вычисления площадей криволинейных трапеций с помощью определенного интеграла.	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов Выполнение практических работ «Вычисление неопределенных интегралов», «Определенный интеграл» (с вычислением площадей криволинейной трапеции)»
Обучающийся обладает набором знаний, полученных в результате изучения раздела "Геометрические тела и поверхности"	- знает понятие многогранника, его поверхности, понятие правильного многогранника; - знает определение призмы, параллелепипеда; виды призм; пирамиды, правильной пирамиды;	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов Выполнение практических работ «Вычисление площадей поверхностей многогранников», «Вычисление площадей поверхностей тел вращения»
Обучающийся обладает набором знаний, полученных в результате изучения раздела "Объемы геометрических тел"	- знает понятие тела вращения и поверхности вращения; - знает определение цилиндра, конуса, шара, сферы; - знает свойства перечисленных выше геометрических тел;	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Обучающийся обладает набором умений, полученных в результате изучения раздела "Развитие понятия о	- переводить обыкновенную дробь в десятичную дробь и наоборот; - представлять иррациональные числа в виде непериодических	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов Выполнение практических работ «Уравнения и

числе, функция, ее свойства"	бесконечных десятичных дробей; - выполнять преобразования алгебраических выражений; - решать разными способами алгебраические уравнения первой и второй степени; - находить область определения функции; - находить значение функции, заданной аналитически или графически, по значению аргумента и наоборот; - применять геометрические преобразования при построении графиков; - по графику функции устанавливать ее важнейшие свойства (монотонность, ограниченность, четность, нечетность, периодичность, непрерывность);	неравенства первой степени», «Уравнения и неравенства второй степени.», «Исследование основных элементарных функций, построение графика»»
Обучающийся обладает набором умений, полученных в результате изучения раздела "Степень с рациональным показателем, рациональные и иррациональные уравнения и неравенства"	- решать степенные уравнения и неравенства, простейшие иррациональные уравнения, их системы; - использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод; - изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений, неравенств и их систем.	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов Выполнение практических работ «Степень с рациональным показателем и ее свойства», «Иррациональные уравнения и неравенства»
Обучающийся обладает набором умений, полученных в результате изучения раздела "Показательная и логарифмическая функции"	- умеет находить область определения функции; - находить значение функции, заданной аналитически или графически, по значению аргумента и наоборот; - применять геометрические преобразования при построении графиков; - по графику функции устанавливать ее важнейшие свойства (монотонность, ограниченность, четность, нечетность, периодичность, непрерывность); - строить графики, показательных,	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов Выполнение практических работ «Показательные уравнения и неравенств», «Логарифмические уравнения и неравенства»

	логарифмических функций и на них иллюстрировать свойства функций - умеет применять различные способы решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, систем и совокупностей	
Обучающийся обладает набором умений, полученных в результате изучения раздела "Векторы"	- выполнять действия над векторами; - разлагать вектор на составляющие; - вычислять угол между векторами, длину вектора; - составлять уравнение прямой на плоскости	Выполнение Тестовых заданий по теме и индивидуальной работы в рабочей тетради «Нахождение координат вершин куба и прямоугольного параллелепипеда» с применением дистанционных образовательных ресурсов
Обучающийся обладает набором умений, полученных в результате изучения раздела "Прямые в плоскости и в пространстве"	- устанавливать в пространстве параллельность прямых, прямой и плоскости, двух плоскостей, используя признаки и основные теоремы о параллельности; - применять признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорему о трех перпендикулярах, признак перпендикулярности плоскостей для вычисления углов и расстояний в пространстве.	Выполнение Тестовых заданий по теме и индивидуальной работы в рабочей тетради по темам «Решение задач по теме Параллельность в пространстве», «Решение задач по теме Перпендикулярность в пространстве. Взаимное расположение плоскостей» с применением дистанционных образовательных ресурсов
Обучающийся обладает набором умений, полученных в результате изучения раздела "Тригонометрические функции"	- вычислять значения тригонометрических функций; - преобразовывать тригонометрические выражения, используя тригонометрические формулы; - решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства; - решать несложные уравнения, сводящиеся к простейшим с помощью тригонометрических формул и тригонометрических уравнений сводящихся к линейным и квадратным.	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов Создание презентаций на темы «Исторические сведения о происхождении единиц измерения углов», «Исторические сведения об истории тригонометрии». Выполнение практических работ «Тригонометрические функции», «Тригонометрические уравнения и неравенства». Выполнение контрольной работы по теме «Преобразование тригонометрических выражений».
Обучающийся обладает набором умений, полученных	- дифференцировать функции, используя таблицу производных и правила	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных

в результате изучения раздела "Дифференциальное исчисление"	дифференцирования, находить производные сложных функций; - вычислять значение производной функции в указанной точке; - находить угловой коэффициент и угол наклона касательной, составлять уравнение касательной к графику функции в данной точке; - применять производную для исследования реальных физических процессов; - применять производную для нахождения промежутков монотонности и экстремумов функции; - находить с помощью производной промежутки выпуклости и вогнутости графика функции, точки перегиба; - находить наибольшее и наименьшее значение функции, непрерывной на промежутке.	образовательных ресурсов Выполнение практических работ «Применение правил и формул дифференцирования для вычисления производных функций», «Исследование функции и построение их графиков. Выполнение контрольной работы «Производная функции».
Обучающийся обладает набором умений, полученных в результате изучения раздела "Интегральное исчисление"	- находить неопределенные интегралы, сводящиеся к табличным с помощью основных свойств и простейших преобразований; - выделять первообразную, удовлетворяющую заданным начальным условиям; - вычислять определенный интеграл с помощью основных свойств и формулы Ньютона-Лейбница; - находить площади криволинейных трапеций; - решать простейшие прикладные задачи, сводящиеся к нахождению интеграла	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов Выполнение практических работ «Вычисление неопределенных интегралов», «Определенный интеграл» (с вычислением площадей криволинейной трапеции)»
Обучающийся обладает набором умений, полученных в результате изучения раздела "Геометрические	- умеет вычислять и изображать основные элементы прямых призм, пирамид; - умеет выполнять построение сечений геометрических фигур.	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов Выполнение практических работ «Вычисление площадей

тела и поверхности"		поверхностей многогранников», «Вычисление площадей поверхностей тел вращения»
Обучающийся обладает набором умений, полученных в результате изучения раздела "Объемы геометрических тел"	- умеет вычислять и изображать основные элементы прямых круговых цилиндров и конуса, шара; - умеет строить сечение фигур вращения плоскостью.	Выполнение Тестовых заданий по теме с применением дистанционных образовательных ресурсов

Критерии оценки

− оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

− оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

− оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

− оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины Математика
для специальностей: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям),
38.02.06 Финансы, 38.02.07 Банковское дело,
09.02.07 Информационные системы и программирование,
составленную преподавателями Пермского филиала ФГОБУ ВО
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
Ставицкой Еленой Александровной и Виноградовой Натальей Александровной

Программа учебной дисциплины Математика разработана преподавателями Ставицкой Е.А. и Виноградовой Н.А. в соответствии с законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012г., с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины Математика относится к профильным дисциплинам общеобразовательного учебного цикла подготовки студентов в учреждениях СПО и составлена для очной формы обучения, в том числе с применением элементов дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья дистанционные образовательные технологии и электронное обучение предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Программой представлены четыре основных части: Общая характеристика учебной дисциплины; Структура и содержание учебной дисциплины; Условия реализации учебной дисциплины; Контроль и результаты освоения учебной дисциплины.

В первой части программы в соответствии с требованиями ФГОС СПО обозначены цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа составлена с применением элементов дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

В структуре и содержании учебной дисциплины общая нагрузка (234 часа) распределена на работу обучающихся во взаимодействии с преподавателем – аудиторную (128 часов) и практические занятия (106 часов). Формой итоговой аттестации по дисциплине выбран экзамен.

В тематическом плане и содержании учебной дисциплины в полном объеме представлены дидактические единицы по основным разделам дисциплины: развитие понятия о числе; функция и ее свойства; степень с рациональным показателем; рациональные и иррациональные уравнения и неравенства; показательная и логарифмическая функции; векторы; прямые в плоскости и в пространстве; тригонометрические функции; дифференциальное исчисление; интегральное исчисление; геометрические тела и поверхности; объемы геометрических тел; систематизация и обобщение изученного материала.

Практические работы по темам распределены рационально, с учетом применения элементов дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в системе МОДУС.

Список литературы оформлен в соответствии с требованиями ГОСТа, учебные издания, включенные в список основной литературы, имеют гриф Минобрнауки России.

Для качественного освоения дисциплины используются технические средства обучения, включающие в себя компьютеры и систему дистанционного обучения Модус.

Формы и содержание контроля соответствуют результатам освоения учебной дисциплины, отраженные в ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины Математика отвечает современным требованиям к обучению и практическому овладению прикладными математическими методами и отражает современные тенденции в обучении и воспитании личности.

Представленная программа может служить примерной для составления рабочих программ учебной дисциплины Математика для специальностей СПО.

Рецензент:
Доцент, кандидат педагогических наук
Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова _____ Л.С.Галкина

Подпись Галкиной Л.С. заверяю
Специалист по кадрам _____
25.12.2019