Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алиев Шапи Изиевич
Должность: директор
Дата подписания: 27.08.2026 12:34:05
Уникальный программный ключ:
36e006639f5218c2e59fedbad0be9...

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Дагестанский государственный университет» в г. Избербаше
Отделение среднего профессионального образования

Рабочая программа по дисциплине
СОО 01.07 Математика

среднего профессионального образования
по специальности 40.02.04 Юриспруденция

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
среднего профессионального образования

Специальность:	*40.02.04 Юриспруденция*
Обучение:	*по программе базовой подготовки*
Уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ:	*Основное общее образование*
Квалификация:	*Юрист*
Форма обучения:	*Очная, заочная*

Избербаш 2026 г.

Рабочая программа разработана 2026 году на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее -ФГОС) СПО по специальности 40.02.04.Юриспруденция от 27 октября 2023 г. №798, для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе среднего общего и основного общего образования.

Рабочая программа подготовлена основе и с использованием учебно-методических материалов и учебников образовательной платформы «Юрайт».

Организация разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет» в г. Избербаше

Разработчик: Алиев Р.М..

Рабочая программа одобрена на заседании ПЦК на отделении СПО протокол№5 от «27» 01. 2026г.

Председатель предметно-цикловой комиссии отделения СПО к.п.н. старший преподаватель Кагирова А.Х.

Зав отделения СПО Магомедова З.А.

Рабочая программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 40.02.04. «Юриспруденция» согласованна с представителями работодателей:

Отдел МВД России по г. Избербаш

Начальник штаба подполковник вн. службы Муртазашеев М.О

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки

специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

40.02.04 Юриспруденция.

Цели и задачи учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**: применять изученные формулы;

строить графики основных функций;

решать основные уравнения и неравенства;

строить пространственные чертежи;

делать чертежи многогранников и тел вращения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**: формулы сокращенного умножения;

тригонометрические формулы;

формулы дифференцирования;

понятие корня n-ой, его свойства;

понятие степени с рациональным показателем, её свойства;

логарифм и его свойства;

степенные функции, показательную функцию, логарифмическую функцию, их свойства и графики;

первообразные основных функций;

перпендикулярность и параллельность в пространстве;

-многогранники;

-тела вращения.

2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся. При освоении специальностей СПО социально экономического профиля профессионального образования математика изучается более углублённо, как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемых профессий или специальностей. Это

выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объёме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

Общие цели изучения математики традиционно реализуются в четырёх направлениях:

общее представление об идеях и методах математики;

интеллектуальное развитие;

овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями;

воспитательное воздействие.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина ОУД.07 Математика относится к общеобразовательным дисциплинам.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебной дисциплины) личностные:

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 углублённой 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;

метапредметные:

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной

деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках

информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

целеустремлённость в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметные:

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 приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; сформированность представлений об основных понятиях математического

анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

владение основными понятиями о плоских и пространственных

геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире,

основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	**Содержание обучения**
Раздел 1. Развитие понятия о числе.	История развития понятия числа. Арифметика натуральных
	многочленов и дробно-рациональных выражений.
Раздел 2. Функции, их свойства и графики	Функции. Преобразования графиков функций. Свойства функции.
Раздел 3. Основы тригонометрии	Тригонометрические функции одного аргумента. Основные формулы тригонометрии и их применение для преобразования выражений. Формулы приведения и их применение для преобразования выражений. Формулы суммы, разности аргументов, двойного аргумента и их применение для преобразования выражений. Обратные тригонометрические функции.
Раздел 4. Прямые и плоскости в пространстве	Аксиомы стереометрии и следствия из них. Взаимное расположение прямых в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости. Параллельность

Раздел 5. Координаты и векторы	Прямоугольная система координат в пространстве. Векторы. Действия над векторами. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач. Векторы. Модуль
Раздел 6. Степенные, показательные и логарифмические функции	Корень n-ой степени, его свойства. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Показательные уравнения и неравенства. Логарифмы.
Раздел 7. Многогранники и круглые тела, их площади поверхностей и объёмы.	Многогранные углы. Многогранники. Призма. Параллелепипед. Правильные многогранники. Пирамида. Цилиндр. Конус. Шар, сфера. Определения многогранных углов, многогранников. Определение призмы, её элементов. Формулы для нахождения площади поверхности и объёма призмы. Правильные многогранники. Формулы для вычисления площади поверхности и объёма. Определения пирамиды, её

Раздел 8. Начала математического анализа.	Последовательности. Понятие производной. Вычисление производной. Геометрический смысл производной. Основные правила дифференцирования. Производные элементарных функций. Производная сложной функции Определение касательной к графику функции, угловой коэффициент касательной. Знак углового коэффициента касательной, проведённой к графику функции. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной. Применение производной к исследованию функции
Раздел 9. Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики	Элементы комбинаторики. Формула бинома Ньютона. Свойства биноминальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Независимые события. Дискретная случайная величина, закон её распределения. Представление данных
Раздел 10. Уравнения и неравенства	Методы решения рациональных уравнений и неравенств. Иррациональные уравнения и неравенства. Показательные
	рациональные уравнения. Решение дробнорациональных уравнений. Свойства числовых неравенств. Тождественные и условные неравенства. Обзор методов решения иррациональных уравнений. Способы и приёмы решения
Раздел 11. Основы финансовых вычислений	Основы финансовых вычислений. Наращивание и дисконтирование. Простые и сложные

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» в пределах освоения ОПОП ПССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования учебная нагрузка студентов составляет 180 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая **практические занятия** - 170 часов, **внеаудиторная самостоятельная работа студентов** – 1 час, Итоговая аттестация в форме **экзамена – 9.**

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная	170
в том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	170
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если	
Самостоятельная работа обучающегося	1
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме **экзамена**	9

Тематический план учебной дисциплины ОУД.07 Математика

	Разделы и темы дисциплины			Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам).
				Лекции	Практические				
	Раздел 1. Развитие понятия о числе.								
	История развития понятия числа.				2				устный опрос, письменная работа
	Арифметика натуральных чисел				2				устный опрос, письменная работа
	Тождественные преобразования многочленов и дробно-рациональных выражений.				2				устный опрос, письменная работа
	Итого по разделу				**6**				
	Раздел 2. Функции, их свойства и графики.								
	Функции.				2				устный опрос, письменная работа
	Преобразования графиков функций.				2				устный опрос, письменная работа
	Свойства функции				2				устный опрос, письменная работа
	Обратные и сложные функции.				2				устный опрос, письменная работа
	Итого по разделу				**8**				

	Раздел 3. Основы тригонометрии.								
	Тригонометрические функции одного аргумента.				4				устный опрос, письменная работа
	Основные формулы тригонометрии и их применение для преобразования				4				устный опрос, письменная работа
	Формулы приведения и их применение для преобразования выражений				2				устный опрос, письменная работа
	Формулы суммы, разности аргументов, двойного аргумента и их применение для преобразования выражений.				4				устный опрос, письменная работа
	Обратные тригонометрические функции.				2				устный опрос, письменная работа
	Простейшие тригонометрические уравнения.				2				устный опрос, письменная работа
	Способы решения тригонометрических уравнений.				2				устный опрос, письменная работа
	Итого по разделу				**20**				
	Раздел 4. Степенные, показательные и логарифмические функции.								
	Корень n-ой степени, его свойства				2				устный опрос, письменная работа
	Преобразование выражений, содержащих радикалы.				2				устный опрос, письменная работа
	Обобщение понятия о показателе степени.				2				устный опрос, письменная работа
	Показательные уравнения и неравенства.				4				устный опрос, письменная работа
	Логарифмы				4				устный опрос, письменная работа
	Преобразование логарифмических выражений.				2				устный опрос, письменная работа
	Логарифмические уравнения и неравенства.				4				устный опрос, письменная работа
	Итого по разделу				**20**				

	Раздел 5. Координаты и векторы								
	Прямоугольная система координат в пространстве.				2				устный опрос, письменная работа
	Векторы. Действия над векторами.				2				устный опрос, письменная работа
	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач				2				устный опрос, письменная работа
	Итого по разделу				**6**				
	Раздел 6. Прямые и плоскости в пространстве.								
	Аксиомы стереометрии и следствия из них.				2				устный опрос, письменная работа
	Взаимное расположение прямых в пространстве				2				устный опрос, письменная работа
	Взаимное расположение прямой и плоскости.				2				устный опрос, письменная работа
	Параллельность плоскостей.				2				устный опрос, письменная работа
	Перпендикулярность прямой и плоскости.				2				устный опрос, письменная работа
	Перпендикуляр и наклонная.				2				устный опрос, письменная работа
	Угол между плоскостями.				2				устный опрос, письменная работа
	Итого по разделу				**14**				
	Раздел 7. Многогранники и круглые тела, их площади поверхностей и объёмы.								
	Многогранные углы. Многогранники. Призма. Параллелепипед.				4				устный опрос, письменная работа
	Правильные многогранники.				4				устный опрос, письменная работа
	Пирамида				2				устный опрос, письменная работа
	Цилиндр.				2				устный опрос, письменная работа

	Конус.				2				устный опрос, письменная работа
	Шар, сфера				2				устный опрос, письменная работа
	Итого по разделу				**16**				
	Итого за 1 семестр				**90**				
	Раздел 8. Начала математического анализа.								
	Последовательности.				4				устный опрос, письменная работа
	Понятие производной.				4				устный опрос, письменная работа
	Вычисление производной.				4				устный опрос, письменная работа
	Геометрический смысл производной.				6				устный опрос, письменная работа
	Применение производной к исследованию функции.				6				устный опрос, письменная работа
	Полное исследование функции.				6				устный опрос, письменная работа
	Первообразная. Неопределённый интеграл.				6				устный опрос, письменная работа
	Определённый интеграл и его применение.				6				устный опрос, письменная работа
	Итого по разделу				**42**				
	Раздел 9. Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистика.								
	Элементы комбинаторики.				6				устный опрос, письменная работа
	Элементы тории вероятностей и математической статистики.				8				устный опрос, письменная работа
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: работа с конспектом темы; вычисление вероятности событий.							1	
	Итого по разделу				**14**			**1**	
	Раздел 10. Уравнения и неравенства.								

	Методы решения рациональных уравнений и неравенств.				4				устный опрос, письменная работа
	Иррациональные уравнения и неравенства.				4				устный опрос, письменная работа
	Показательные уравнения.				4				устный опрос, письменная работа
	Показательные неравенства.				4				устный опрос, письменная работа
	Итого по разделу				**16**				
	Раздел 11. Основы финансовых вычислений.								
	Основы финансовых вычислений.				8				
	Итого по разделу				**8**				
	Итого за 2 семестр				**80**				
	Экзамен:						**9**		
	Итого:				**180**		**9**	**1**	

Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Содержание обучения	**Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)**
Раздел 1.Развитие понятия о числе	Знать: правила арифметических действий над числами, сочетая устные и письменные приемы. Уметь: нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной); сравнение числовых выражений. Владеть: навыками нахождения ошибок в преобразованиях и вычислениях
Раздел 2. Функции, их свойства и графики.	Знать: понятие графика, определение принадлежности точки графику функции. Определение по формуле простейшей зависимости, вида ее графика. Выражение по формуле одной переменной через другие, определение функции, формулирование его. Уметь: находить области определения и области значений функции, выполнять построение их графиков, исследовать функцию. Владеть: умениями составления видов функций по данному условию, решение задач на экстремум. выполнение преобразований графика функции

Раздел 3. Основы тригонометрии	Знать: определения тригонометрических функций для углов поворота и острых углов прямоугольного треугольника и объяснение их взаимосвязи, основные формулы тригонометрии: формулы сложения, удвоения, преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму и применение при вычислении значения тригонометрического выражения и упрощения его, свойства симметрии точек на единичной окружности и применение их для вывода формул. Уметь: отмечать на круге решения простейших тригонометрических неравенств, использовать радианный метод измерения углов вращения и их связи с градусной мерой, изображать углы вращения на окружности, соотносить величины угла с его расположением. Владеть: навыками применения общих методов решения уравнений (приведение к
Раздел 4. Прямые и плоскости в пространстве	Знать: формулировку и приведение доказательств признаков взаимного расположения прямых и плоскостей, определения, признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей, двугранных и линейных углов. Уметь: распознавать на чертежах и моделях различные случаи взаимного расположения прямых и плоскостей, аргументировать своих суждения, формулировать Выполнение построения углов между прямыми, прямой и плоскостью, между плоскостями по описанию и распознавание их на моделях. изображать на рисунках и конструировать на моделях перпендикуляров и наклонных к плоскости, прямых,

	Владеть: навыками применения признаков и свойств расположения прямых и плоскостей при решении задач.
Раздел 5. Координаты и векторы.	Знать: понятие вектора, декартовой системы координат в пространстве, доказательства теорем стереометрии о взаимном расположении прямых и плоскостей с использованием векторов, свойства векторных величин, правила разложения векторов в трехмерном пространстве, правила нахождения коор, скалярное произведение векторов, векторное уравнение прямой и плоскости. Уметь: применять теорию при решении задач на действия с векторами. строить по заданным координатам точки и плоскости, находить координаты точек, находить уравнения окружности, сферы, плоскости, вычислять расстояния между точками. Владеть: навыками применения теории при решении задач на действия с векторами, координатного метода, применения векторов для вычисления величин углов и расстояний.
Раздел 6. Степенные, показательные и логарифмические функции.	Знать: понятие корня n-й степени, свойства радикалов и правила и сравнения корней, определение равносильности выражений с радикалами, понятие степени с действительным показателем. Уметь: вычислять и сравнивать корни, выполнять прикидки значения корня, преобразовывать числовые и буквенные выражения, содержащих радикалы, выполнять расчеты по формулам, содержащим радикалы, осуществляя необходимые подстановки и преобразования. Владеть: навыками решения иррациональных уравнений, нахождения значений степени, используя при необходимости инструментальные средства, записывания корня n-й степени в виде степени с дробным показателем и наоборот, вычисления степеней с рациональным показателем, выполнения прикидки значения степени, сравнение степеней,
Раздел 7. Многогранники и круглые тела, их площади поверхностей и объёмы.	Знать: описание и характеристики различных видов многогранников, их элементов и свойства, виды симметрий в пространстве, их определения и свойства, характеристики тел вращения и многогранников, свойства симметрии при решении задач. Уметь: изображать многогранники и выполнять построения на изображениях и моделях многогранников, вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, аргументировать свои суждения, изображать сечения, развертки многогранников, вычислять площади поверхностей.

	применения фактов и сведений из планиметрии.

Раздел 8. Начала математического анализа.	Знать: понятием числовой последовательности, способами ее задания, вычислениями ее членов, понятие предела последовательности, вычисление суммы бесконечного числового ряда на примере вычисления суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии, понятие производной и формулирование ее механического и геометрического смысла, таблицы производных элементарных функций, алгоритм вычисления производной на примере вычисления мгновенной скорости и углового коэффициента касательной, понятие интеграла и первообразной, правила вычисления первообразной и теоремы Ньютона—Лейбница Уметь: составлять уравнения касательной в общем виде, использовать правила дифференцирования, применение для дифференцирования функций, составления уравнения касательной, проводить с помощью производной исследования функции, заданной формулой, установлиать связи свойств функции и производной по их графикам. Ознакомление с. Владеть: навыками решения задач на применение формулы суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии, решения задач на связь первообразной и ее
Раздел 9. Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики	Знать: классическое определение вероятности, свойств вероятности, теоремы о сумме вероятностей, правила комбинаторики и применение при решении комбинаторных задач, понятия комбинаторики: размещения, сочетания, перестановки и формулы для их вычисления. Уметь: решать практические задачи с использованием понятий и правил комбинаторики Рассмотрение примеров вычисления вероятностей. Решение задач на вычисление вероятностей событий Владеть: навыками решения комбинаторных задач методом перебора и по правилу
Раздел 10. Уравнения и неравенства	Знать: общие вопросы решения неравенств и использование свойств и графиков функций при решении неравенств. Ознакомление с Изучение теории равносильности уравнений и ее применения. Повторение записи решения стандартных уравнений, приемов преобразования уравнений для сведения к стандартному уравнению. Уметь: выполнять решение рациональных, иррациональных, показательных и

	для решения уравнений. Повторение основных приемов решения систем. Решение уравнений с применением всех приемов (разложения на множители, введения новых неизвестных, подстановки, графического метода). Решение систем уравнений с применением различных способов. Решение неравенств и систем неравенств с применением различных способов. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретирование результатов с учетом реальных ограничений. Владеть: простейшими сведениями о корнях алгебраических уравнений, понятиями
Раздел 11. Основы финансовых вычислений	Знать: терминологию и теоретические основы финансовых расчетов; основы прикладных методов финансовой математики; Уметь: использовать современные математические методы анализа и оценки финансово-экономической деятельности организаций; Владеть: навыками точных математических и вероятностных методов оценки

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

учебного кабинета «Математика». Парта двухместная – 16 шт.

Доска для мела магнитная - 1 шт.

Стол преподавателя - 1 шт. Стул преподавателя - 1 шт. Кафедра – 1 шт.

Стол лабораторный- 7шт. Компьютер -1 шт.

Проектор «EpsohEB-SP-X12» - 1 шт. Экран настенный для проектора – 1 шт

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Столы двухместные -30 шт

стулья - 60 шт., компьютер – 6 шт., проектор – 1 шт

экран для проектора – 1 шт.

кафедра-трибуна- 1 шт.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

Основные источники:

1. Карп А. П., Вернер А. Л. Математика. Базовый уровень. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. В 2 частях. — Москва: Просвещение, **2026**. — ISBN 978-5-09-128821-6.
2. Башмаков М. И. Математика (СПО). Учебник. — Москва: КноРус, **2026**. — 394 с. — ISBN 978-5-406-15043-6.
3. Башмаков М. И. Математика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. — Москва: Издательский центр «Академия», **2025**. — 283 с. — Соответствует ФГОС СПО.
4. Мекшенева Ж. В. Комплект Математика: Учебник + Рабочая тетрадь для СПО. — Москва: Феникс, **2025**. — 476 с. — ISBN 978-5-4257-0625-6.

Дополнительные источники:

1. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. Математика. Геометрия. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО. — Москва: Просвещение, **2025**. — ISBN 978-5-09-136357-9.
2. Ганичева А. В., Ганичев А. В. Дискретная математика. Учебное пособие для студентов учреждений СПО. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, **2025**. — 210 с. — ISBN 978-5-507-53821-8.

Для преподавателей

1. Алимов Ш. А., Ткачёва М. В., Колягин Ю. М. и др. Математика. Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО. — Москва: Просвещение, **2026**. — ISBN 978-5-09-136356-2.
2. Лавренова Е. В., Смирнов В. А. и др. Математика: учебное пособие для СПО (в 2-х частях). — Москва: Издательский центр «Академия», **2025**. — Разработано под эгидой ФГБОУ ДПО ИРПО.
3. Абдуллина К. Р., Мухаметдинова Р. Г. Математика: учебник для СПО. — Саратов: Профобразование, **2024**. — 288 с. — ISBN 978-5-4488-0941-5.

Интернет-ресурсы

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

Электронно-библиотечная система IPRbooks - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79813.html

Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: www.consultan.ru

Сайт образовательных ресурсов Даггосуниверситета. - Режим доступа: http://edu.icc.dgu.ru

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ
на 2025-2026 год

	Наименование	Документ-основание
1.	ЭОР ДГУ https://eor.dgu.ru/	– Собственность на балансе организации
2.	Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks (www.iprbookshop.ru)	– Договор № 13157/25П от 01.10.2025 г. – Срок действия договора 02.10.2025 – 01.10.2026 – Доступ по IP адресам университета и по логину и паролю
3.	Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн» (http://www.biblioclub.ru/)	– Договор № 88-09/2025 от 29.09.2025 г. – Срок действия договора 01.10.2025 – 30.09.2026 – Доступ по IP адресам университета и по логину и паролю
4.	Электронно-библиотечная система«ЭБС ЛАНЬ» https://e.lanbook.com/	– Договор № 32515578602-ЕП от 29.12.2025 г.

		– Срок действия договора 01.02.2026 – 01.02.2027 – Доступ по IP адресам университета и по логину и паролю
5.	Научная электронная библиотека (http://elibrary.ru/)	– Лицензионное соглашение № 844 от 01.08.2014 г. – Срок действия – без ограничения срока – Доступ по IP адресам университета и по логину и паролю
6.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/)	– Договор №101/НЭБ/1597-n от 01.08. 2020 г. – Срок действия договора – без ограничения срока. – Доступ по IP адресам университета
7.	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Юрайт. (https://urait.ru/) *для колледжа*	– Договор № 32312864613-ЕП от 25.11.2025 г. – Срок действия договора 29.11.2025 – 28.11.2026 – Доступ по IP адресам университета и по логину и паролю. – *Подписка ДГУ – вся коллекция СПО*
8.	Электронно-библиотечная система«ЭБС PROFобразование» https://profspo.ru/ *для колледжа*	– Договор № 12957/25FPU от 30.06.2025 г. – Срок действия договора 22.09.2025 – 21.09.2026

Название	Способ доступа к ресурсу	Гиперссылка
1. **Научная электронная библиотека** Лицензионное соглашение № 844 от 01.08.2014 г. Срок действия соглашения с 01.08.2014 г. **Без ограничения срока.**	По IP адресам университета	http://elibrary. ru

2. **SpringerNature.** Письмо РЦНИ от 17.10.2022 г. № 1354 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства SpringerNature на условиях национальной подписки . Доступ к журналам бессрочно.	По IP адресам университета и удаленно до срока окончания договора	http://link.springer.com
3 **China Academic Journals (CD Edition) Electronic Publishing House Co., Ltd.** Письмо РФФИ от 02.08.2022 №1044 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства ChinaAcademicJournals (CDEdition) ElectronicPublishingHouseCo., Ltd в 2022 г. на условиях централизованной подписки. Доступ к ресурсу до 30.06.2023 г.	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до срока окончания договора	https://ar.cnki.net/ACADRE
4.Вузовская электронная библиотека (собственная):http://elib.dgu.ru/marcweb/Default.asp 2 наименования		http://eor.dgu.ru/ http://np.icc.dgu.ru/ http://moodl
5. **EBSCOeBooks.** Письмо от 28.04.2023 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства EBSCOInformationServicesGmbH. Доступ к ресурсу до 2030-12-31	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до	ebsco.com
6 **CNKI AcademicReference** Письмо РФФИ от 14.06.2023 № 867 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательствaTongfangknowledgenetworktechnologyco., ltd.	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до	www.publishersglobal.com
7. **SprinerNature 2023 eBookCollections** Письмо РФФИ от 29.12.2022 № 1947 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Доступ активен до 2030-12-31	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до	https://www.springernature.com/gp/librarians/products/eboo
8.**Life Sciences Package ибазыданных Springer Nature** Письмо РФФИ от 29.12.2022 № 1950 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Доступ активен до: 2030-12-31	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до	www.springernature.com

9.**AIPPublishing** Письмо РФФИ от 31.10.2022 № 1404 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных AIPPE-BookColection1+ Colection2 издательства AIPPublishing на условиях централизованной подписки. Доступ активен: бессрочно	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до срока окончания договора	scitation.org

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ 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 (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки**
-применять изученные формулы	Контрольные работы
-строить графики основных функций	Контрольные работы
-решать основные уравнения и	Контрольные работы
-строить пространственные чертежи	Контрольные работы
-делать чертежи многогранников и тел вращения	Контрольные работы
Знания:	
-формулы сокращенного	Контрольные работы
-тригонометрические формулы;	Контрольные работы
-формулы дифференцирования;	Контрольные работы
-понятие корня n-ой , свойства;	Контрольные работы
-понятие степени с рациональным показателем, свойства;	Контрольные работы
-логарифм и его свойства;	Контрольные работы
-степенные функции, показательную функцию, логарифмическую функцию; их	Контрольные работы
-первообразные основных функций;	Контрольные работы
-перпендикулярность и параллельность в пространстве;	Контрольные работы
-многогранники;	Контрольные работы
-тела вращения.	Контрольные работы