

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алиев Шапи Изиевич
Должность: директор
Дата подписания: 28.08.2025 15:32:15
Уникальный программный идентификатор:
36e006639f5218c2e59fedbad0be9af0cdb36f37

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 02.01. Математика
среднего профессионального образования по специальности 38.02.01
Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

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

Специальность:	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Обучение:	<i>по программе базовой подготовки</i>
Уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ:	<i>Основное общее образование Среднее общее образование</i>
Квалификация:	<i>Бухгалтер</i>
Форма обучения:	<i>Очная, заочная</i>

Избербаш 2025 г.

Рабочая программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования составлена 2025 году в соответствии с требованиями ФГОС СПО разработана и утверждена федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Дагестанский государственный университет» сформирована на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей специальности СПО (далее ФГОС) от 24.06.2024г. №437, по направлению 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

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 № 1. от «29» 08.2025г.

Кагирова А.Х. к.п.н. – председатель ПЦК 

Магомедова З.А. -Зав отделения СПО 

Рабочая программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) согласованна с представителями работодателей:

Отдел №26 Управление федерального казначейства по Республике Дагестан

Старший казначей 

М.А.Омаров



СОДЕРЖАНИЕ

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСОБОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО

**4.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

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

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.

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 углубленно, 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, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

Общие цели изучения математики традиционно реализуются в четырех направлениях:

общее представление об идеях и методах математики; интеллектуальное развитие;

овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями; воспитательное воздействие.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина СОО 02.01. 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 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;

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;

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

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

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

сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

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.

<p>Раздел Многогранники и круглые тела, их площади поверхностей и объёмы.</p>	<p>7. Многогранные углы. Многогранники. и 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</p>
--	--

<p>Раздел 8. Начала математического анализа.</p>	<p>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 к производной</p>
<p>Раздел 9. Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики</p>	<p>Элементы комбинаторики. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Независимые события. Дискретная случайная величина, закон её распределения. Представление данных</p>
<p>Раздел 10. Уравнения и неравенства</p>	<p>Методы решения рациональных уравнений и неравенств. Иррациональные уравнения и неравенства.</p>
	<p>Рациональные уравнения. Решение дробно-рациональных уравнений. Свойства числовых неравенств. Тожественные и условные неравенства. Обзор методов решения иррациональных уравнений. Способы и приёмы решения</p>
<p>Раздел 11. Основы финансовых вычислений</p>	<p>Основы финансовых вычислений. Нарращивание и дисконтирование. Простые и сложные</p>

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 340 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая **практические занятия** - 216 часов, **внеаудиторная самостоятельная работа студентов** – 115 час, Итоговая аттестация в форме экзамена – 9.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	340	
Обязательная аудиторная учебная	1 сем 170	2 сем 170
в том числе:		
теоретическое обучение		
лабораторные работы		
практические занятия	108	108
контрольные работы		
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа обучающегося	62	53
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 трудоемкость (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.			4	устный опрос, письменная работа
Преобразования графиков функций.			2	устный опрос, письменная работа
Свойства функции			2	устный опрос, письменная работа
Обратные и сложные функции.			4	устный опрос, письменная работа
Итого по разделу			12	
Раздел 3. Основы тригонометрии.				
Тригонометрические функции одного аргумента.			2	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			4	устный опрос, письменная работа
Формулы суммы, разности аргументов, двойного аргумента и их применение для преобразования выражений.			2	устный опрос, письменная работа

	Обратные тригонометрические функции.							устный опрос, письменная работа
	Простейшие тригонометрические уравнения.							устный опрос, письменная работа
	Способы решения тригонометрических уравнений.							устный опрос, письменная работа
	Итого по разделу					2		
Раздел 4. Степенные, показательные и логарифмические функции.								
	Корень n-ой степени, его свойства							устный опрос, письменная работа
	Преобразование выражений, содержащих радикалы.							устный опрос, письменная работа
	Обобщение понятия о показателе степени.							устный опрос, письменная работа
	Показательные уравнения и неравенства.							устный опрос, письменная работа
	Логарифмы							устный опрос, письменная работа
	Преобразование логарифмических выражений.							устный опрос, письменная работа
	Логарифмические уравнения и неравенства.							устный опрос, письменная работа
	Итого по разделу					6		

	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.				устный опрос, письменная работа
	Взаимное расположение прямых в пространстве				устный опрос, письменная работа
	Взаимное расположение прямой и плоскости.				устный опрос, письменная работа
	Параллельность плоскостей.				устный опрос, письменная работа
	Перпендикулярность прямой и плоскости.				устный опрос, письменная работа
	Перпендикуляр и наклонная.				устный опрос, письменная работа
	Угол между плоскостями.				устный опрос, письменная работа
	Итого по разделу		6		
	Всего за 1 семестр		108		

	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			4	устный опрос, письменная работа
Цилиндр.			4	устный опрос, письменная работа
Конус.			4	устный опрос, письменная работа
Шар, сфера			4	устный опрос, письменная работа
Итого по разделу			24	
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.			4	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			40	
Раздел 9. Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистика.				
Элементы комбинаторики.			4	устный опрос, письменная работа

	Элементы теории вероятностей и математической статистики.		6		устный опрос, письменная работа
	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов: работа с конспектом темы; вычисление вероятности событий.				
	Итого по разделу		10		
Раздел 10. Уравнения и неравенства.					
	Методы решения рациональных уравнений и неравенств.		6		устный опрос, письменная работа
	Иррациональные уравнения и неравенства.		6		устный опрос, письменная работа
	Показательные уравнения.		8		устный опрос, письменная работа
	Показательные неравенства.		8		устный опрос, письменная работа
	Итого по разделу		28		
Раздел 11. Основы финансовых вычислений.					
	Основы финансовых вычислений.		4		
	Итого по разделу		40		
	Всего за 2 семестр		108		
	Экзамен:		9		
	Итого: 226 часов.		340		

Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Раздел 1. Развитие понятия о числе	<p>Знать: правила арифметических действий над числами, сочетая устные и письменные приемы.</p> <p>Уметь: нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной); сравнение числовых выражений.</p> <p>Владеть: навыками нахождения ошибок в преобразованиях и вычислениях</p>

<p>Раздел 2. Функции, их свойства и графики.</p>	<p>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</p>
<p>Раздел 3. Основы тригонометрии</p>	<p>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</p>
<p>Раздел 4. Прямые и плоскости в пространстве</p>	<p>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,</p>

		Владеть: навыками применения признаков и свойств расположения прямых и плоскостей при решении задач.
Раздел Координаты и векторы.	5.	<p>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.</p> <p>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.</p>
Раздел Степенные, показательные логарифмические функции.	6.	<p>Знать: понятие корня n-й степени, свойства радикалов и правила и сравнения корней, определение равносильности и выражений с радикалами, понятие степени с действительным показателем.</p> <p>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.</p> <p>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,</p>
Раздел Многогранники круглые тела, их площади поверхностей и объёмы.	7.	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>применения фактов и сведений из планиметрии.</p>

<p>Раздел 8. Начала математического анализа.</p>	<p>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</p> <p>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, устанавливать связи свойств функции и производной по их графикам. Ознакомление с.</p> <p>Владеть: навыками решения задач на применение формулы суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии, решения задач на связь первообразной и ее</p>
<p>Раздел 9. Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики</p>	<p>Знать: классическое определение вероятности, свойств вероятности, суммы вероятностей, правила комбинаторики и применение при комбинаторики: размещения, сочетания, перестановки и формулы для их вычисления</p> <p>Уметь: решать практические задачи с использованием понятий и правил комбинаторики Рассмотрение примеров вычисления вероятности событий</p> <p>Владеть: навыками решения комбинаторных задач методом перебора</p>
<p>Раздел 10. Уравнения и неравенства</p>	<p>Знать: общие вопросы решения неравенств и использование свойств неравенств.</p> <p>Ознакомление с Изучение теории равносильности уравнений и ее применение</p> <p>Повторение записи решения стандартных уравнений, приемов решения стандартному уравнению.</p> <p>Уметь: выполнять решение рациональных, иррациональных, показательных</p>
	<p>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.</p> <p>Владеть: простейшими сведениями о корнях алгебраических уравнений, понятиями</p>

<p>Раздел 11. Основы финансовых вычислений</p>	<p>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</p>
--	---

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 «EpsonEB-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:

Алпатов А.В. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А.В. Алпатов. — 4-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2023. — 162 с. — 978-5-4486-0403-4, 978-5- 4488-0215-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80328.html>

Хусаинов, А. А. Дискретная математика: учебное пособие для СПО / А. А. Хусаинов. — Саратов: Профобразование, 2022. — 77 с. — ISBN 978-5-4488- 0281-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86136.html>

Тетруашвили Е.В. Математика [Электронный ресурс]: практикум / Е.В. Тетруашвили, В.В. Ершов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2024. — 159 с. — 978 5-4486-0220-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71567.html>

Абдуллина, К. Р. Математика: учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. — Саратов: Профобразование, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5- 4488-0941-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99917.html>

Дополнительные источники:

Тетруашвили, Е. В. Математика. Часть 1: практикум / Е. В. Тетруашвили, В. В. Ершов. — 2-е изд. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 204 с. — ISBN 978-5-4497-0748-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99095.html>

Богун, В. В. Проектная деятельность по математике. Аналитическая геометрия на плоскости: учебное пособие для СПО / В. В. Богун. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0737-4, 978-5-4497-0428-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92637.html>

Для преподавателей

Алпатов А.В. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А.В.

Алпатов. — 4-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2012. — 162 с. — 978-5-4486-0403-4, 978-5- 4488-0215-7. —

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80328.htm>

Тетруашвили, Е. В. Математика. Часть 1: практикум / Е. В. Тетруашвили, В. В. Ершов. — 3-е изд. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 204 с. — ISBN 978-5-4497-0748-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99095.htm>

Хусаинов, А. А. Дискретная математика: учебное пособие для СПО / А. А. Хусаинов. — Саратов: Профобразование, 2022. — 77 с. — ISBN 978-5-4488- 0281-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86136.html>

Горюшкин, А. П. Дискретная математика с элементами математической логики: учебное п Абдуллина, К. Р. Математика: учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. — Саратов: Профобразование, 2024. — 288 с.

— ISBN 978-5-4488-0941-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99917.html>

Абдуллина, К. Р. Математика: учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. —

Саратов: Профобразование, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5- 4488-0941-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99917.html>

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>

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
-перпендикулярности параллельность в пространстве;	Контрольные работы
-многогранники;	Контрольные работы
-тела вращения.	Контрольные работы