

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Нагиев Рамазан Нагиевич
Должность: Директор
Дата подписания: 05.02.2023 23:53:41
Уникальный программный ключ:
8d9b2d75432cebd5b55675845b1efd3d732286ff

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. КИЗЛЯРЕ
(ФИЛИАЛ СПБГЭУ В Г. КИЗЛЯРЕ)**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.01 МАТЕМАТИКА

Специальность: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Форма обучения – очная

Уровень образования: - основное общее образование
(среднее общее образование или основное общее образование)

Год набора: 2022

Кизляр
2022г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Организация-разработчик: филиал СПБГЭУ в г. Кизляре

Разработчик (и):

Омарова Мариян Магомедовна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность


подпись

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

подпись

Рецензент:

Карепина Л.С. Гл. бух. ГБУ РД «Кизлярская центральная районная больница»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность




подпись

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол № 2 от «21» октября 2022 г.

Председатель ЦМК  / Гарунова А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5.ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ПД.01 Математика является профильной дисциплиной общеобразовательной подготовки основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Математика» является:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад математики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- 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 изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание 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

В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплин:

- прочное и сознательное овладение студентами знаниями и умениями, необходимыми для изучения специальных дисциплин, разработки курсовых и дипломных проектов, для профессиональной деятельности и продолжения обучения;
- сформировать навыки математического моделирования, правильных представлений о сущности и специфике математических методов; обеспечить применение основных математических методов при решении прикладных задач;
- воспитывать культуру общения в трудовом коллективе, обществе; развивать способности самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности.

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 к 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 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;

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;
- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- основные готовые компьютерные программы, в том числе для поиска путей решения и иллюстраций решения уравнений и неравенств;
- основные статистические закономерности в реальном мире, основные понятия элементарной теории вероятности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять методы доказательств и алгоритмы решений, проводить доказательные рассуждения в ходе решений задач;
- применять стандартные приемы решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- применять основные понятия о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 240 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	240
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
лекции (уроки)	88
практические занятия	146
лабораторные работы	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультации	
Промежуточная аттестация	6
Итоговая аттестация в форме	Дифференцированный зачет – 1 сем. Экзамен – 2 сем.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрены).	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Развитие понятия о числе.	12ч	
Тема 1.1. История развития понятия числа.	Содержание учебного материала. Натуральные числа. Целые и рациональные числа. Действительные числа.	2	2
	Практические занятия		
Тема 1.2. Приближенные вычисления.	Содержание учебного материала. Приближенные вычисления. Приближенное значение величины и погрешности приближений.	2	2
	Практические занятия Практическая работа: Приближенные вычисления. Приближенное значение величины и погрешности приближений. Контрольные работы	8	
Раздел 2.	Функции, их свойства и графики.	10ч	
Тема 2.1 Функции. Свойства функции. Обратные и сложные функции	Содержание учебного материала. Числовая функция. Область определения и множество значений функции. Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Обратные функции. График обратной функции	2	3
	Практические занятия		
Тема 2.2 График функции.	Содержание учебного материала. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Арифметические действия над функциями. Сложная функция (композиция).	2	2

	Практические занятия: Практическая работа: Построение графиков функций. Контрольные работы	6	
Раздел 3.	Основы тригонометрии	36ч	
Тема 3.1 Тригонометрические функции одного аргумента. Основные формулы тригонометрии и их применение для преобразования выражений.	Содержание учебного материала. Радиянная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества.	2	2
	Практические занятия		
Тема 3.2 Формулы приведения и их применение для преобразования выражений Формулы суммы, разности аргументов, двойного аргумента и их применение для преобразования выражений.	Содержание учебного материала. Формулы приведения. Использование формул приведения для преобразования тригонометрических выражений. Формулы суммы и разности для синуса, косинуса, тангенса, двойного аргумента для синуса и косинуса и их применение для преобразования выражений; нахождение значений выражений, используя формулы суммы и разности для синуса, косинуса, тангенса; доказательство тождеств, используя формулы двойного аргумента для синуса и косинуса	4	2
	Практические занятия. Практическая работа: Основные формулы тригонометрии и их применение для преобразования выражений. Контрольные работы	10	
Тема 3.3. Графики и свойства тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции.	Содержание учебного материала. Значения тригонометрических функций. Периодические функции. Свойства и графики тригонометрических функций. Определение обратных тригонометрических функций.	4	2
	Практические занятия		
Тема 3.4. Простейшие тригонометрические уравнения.	Содержание учебного материала. Простейшие тригонометрические уравнения. Формулы для решения простейших тригонометрических уравнений. Формулы тригонометрии. Способы решения тригонометрических уравнений.	4	2

Способы решения тригонометрических уравнений.	Практические занятия. Практическая работа: Решение тригонометрических уравнений Контрольные работы	12	
Раздел 4.	Прямые и плоскости в пространстве	20ч	
Тема 4.1 Аксиомы стереометрии и следствия из них. Взаимное расположение прямых в пространстве.	Содержание учебного материала. Аксиомы стереометрии и следствия из них Определения параллельных и скрещивающихся прямых в пространстве. Признак параллельности прямых.	2	2
	Практические занятия.		
Тема 4.2. Взаимное расположение прямой и плоскости. Параллельность плоскостей..	Содержание учебного материала. Определение и признак параллельности прямой и плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Определение и признак параллельности плоскостей.	2	2
	Практические занятия. Практическая работа: Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	4	
Тема 4.3 Геометрические преобразования пространства. Перпендикулярность прямой и плоскости.	Содержание учебного материала. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. Перпендикулярность прямой и плоскости	2	3
	Практические занятия		
Тема 4.4 Перпендикуляр и наклонная. Угол между плоскостями.	Содержание учебного материала. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Двугранный угол.	2	2
	Практические занятия Практическая работа: Перпендикуляр и наклонная. Угол между плоскостями	8	
Раздел 5.	Координаты и векторы.	10ч	
Тема 5.1 Прямоугольная система координат в пространстве. Векторы. Действия над векторами.	Содержание учебного материала. Прямоугольная система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости, прямой. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по	2	2

	направлениям.		
	Практические занятия. Практическая работа: Понятие вектора	2	
Тема 5.2 Координаты вектора. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	Содержание учебного материала. Координаты вектора. Действия над векторами, заданными своими координатами. Угол между двумя векторами. Скалярное произведение векторов. Решение профессионально значимых задач.	2	2
	Практические занятия. Практическая работа: Координаты и векторы Контрольные работы	4	
Раздел 6.	Степенные, показательные и логарифмические функции.	54ч	
Тема 6.1 Корень n-ой степени, его свойства.	Содержание учебного материала. Корень n-ой степени, его свойства.	2	2
	Практические занятия		
Тема 6.2 Преобразование выражений, содержащих радикалы.	Содержание учебного материала. Иррациональные уравнения. Системы иррациональных уравнений. Степень с рациональным показателем. Преобразование выражений, содержащих радикалы.	4	2
	Практические занятия. Практическая работа: Преобразование выражений, содержащих радикалы. Контрольные работы	16	
Тема 6.3 Показательная функция	Содержание учебного материала. Показательные функции, их свойства и графики	2	2
	Практические занятия		
Тема 6.4 Показательные уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала. Способы решения показательных уравнений и неравенств. Системы показательных уравнений.	4	2
	Практические занятия Практическая работа: Решение показательных уравнений и неравенств. Контрольные работы	8	

Тема 6.5 Логарифмы.логарифмическая функция.	Содержание учебного материала. Понятие логарифма, основное логарифмическое тождество, свойства логарифмов. Свойства и график логарифмической функции.	4	2
	Практические занятия		
Тема 6.6 Логарифмические уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала. Способы решения логарифмических уравнений. Способы решения логарифмических неравенств. Системы логарифмических уравнений	2	2
	Практические занятия. Практическая работа: Решение логарифмических уравнений и неравенств.	8	
Тема 6.7 Степенная функция.	Содержание учебного материала. Степенная функция, свойства и графики. Преобразование логарифмических выражений.	2	2
	Практические занятия. Практическая работа: Решение логарифмических уравнений и неравенств. Контрольные работы	2	
Раздел 7.	Начала математического анализа.	50ч	
Тема7.1 Последовательности.	Содержание учебного материала. Последовательность, предел последовательности. Сложение последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	2	2
	Практические занятия		
Тема7.2 Понятие производной. Вычисление производной.	Содержание учебного материала. Приращение аргумента и приращение функции. Понятие производной. Физический смысл производной.Геометрический смысл производной. Основные правила дифференцирования. Производные элементарных функций. Производная сложной функции.	2	3
	Практические занятия. Практическая работа: Производная и ее приложение Контрольные работы	8	
Тема 7.3 Понятие непрерывности.	Содержание учебного материала. Определение касательной к графику функции, угловой коэффициент касательной. Уравнение касательной. Метод интервалов. Приближенные вычисления. Примеры применения производной при решении задач техники и	4	2

	физики.		
	Практические занятия. Практическая работа: Метод интервалов. Приближенные вычисления. Контрольные работы	4	
Тема 7.4 Применение производной к исследованию функции.	Содержание учебного материала. Монотонность функции. Стационарные точки, точки экстремума. Построение графика функции.	2	1
	Практические занятия. Практическая работа: Применение производной к исследованию функций	4	
Тема 7.5 Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значений функции.	Содержание учебного материала. Наибольшее и наименьшее значение функции.	2	2
	Практические занятия. Практическая работа: Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значений функции Контрольные работы	6	
Тема 7.6 Первообразная.	Содержание учебного материала. Определение первообразной, основные свойства первообразной, таблица первообразных. Три правила нахождения первообразных.	2	2
	Практические занятия. Практическая работа: Первообразная. Неопределённого интеграл.	4	
Тема 7.7 Определённый интеграл и его применение.	Содержание учебного материала. Понятие определённого интеграла. Формула площади криволинейной трапеции	4	2
	Практические занятия. Практическая работа: Определённый интеграл и его применение. Контрольные работы	6	
Раздел 8.	Многогранники и круглые тела, их площади поверхностей и объёмы.	32ч	
Тема 8.1 Многогранники. Призма. Параллелепипед. Правильные многогранники.	Содержание учебного материала. Определения многогранников. Определение призмы, её элементов. Формулы для нахождения площади поверхности. Определение параллелепипеда. Его виды, свойства. Формулы для нахождения его площади поверхности. Правильные многогранники.	2	2

	Практические занятия		
Тема 8.2 Пирамида.	Содержание учебного материала. Определения пирамиды, её элементов. Формулы для вычисления площади .	2	2
	Практические занятия. Практическая работа: Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида. Контрольные работы	6	
Тема 8.3 Цилиндр.	Содержание учебного материала. Определения цилиндра, его элементов. Формула для нахождения площади поверхности цилиндра.	2	1
	Практические занятия		
Тема 8.4 Конус.	Содержание учебного материала.. Определения конуса, его элементов. Формулы для нахождения площади поверхности конуса.	2	1
	Практические занятия		
Тема8.5 Шар, сфера.	Содержание учебного материала. Определения сферы, шара, элементов сферы и шара. Формулы для нахождения площади поверхности сферы и шара.	2	2
	Практические занятия Практическая работа: Геометрические тела; цилиндр, конус, сфера и шар	12	
Тема 8.6 Объемы тел.	Содержание учебного материала. Объемы многогранников и круглых тел.	2	1
	Практические занятие		
Тема8.7 Шар, сфера.	Содержание учебного материала. Определения сферы, шара, элементов сферы и шара. Формулы для нахождения площади поверхности и объёма сферы и шара.		
	Практические занятия: Контрольные работы	2	
Раздел 9.	Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики	10ч	
Тема 9.1 Элементы комбинаторики.	Содержание учебного материала. Элементы комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	2	1

	Практические занятия		
Тема 9.2 Элементы теории вероятностей и математической статистики.	Содержание учебного материала. Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Независимые события. Дискретная случайная величина, закон её распределения. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики). Задачи математической статистики.	2	2
	Практические занятия Практическая работа: Элементы теории вероятностей Контрольные работы	6	
	Консультации		
	Промежуточная аттестация	6	
Всего:		240	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.- ознакомительный (указание ранее изученных объектов, свойств)
- 2.- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет № 21 математики (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудован мультимедийным комплексом. Специализированная мебель: Учебная мебель на 30 посадочных мест (столов 15 шт., стульев 30 шт.), рабочее место преподавателя (стол 1шт., стул 1шт), доска меловая 3х секционная 1шт., Доска Screen Media/ Интерактивный проектор Wiew Sonic PJD 5233/ аудио система /Компьютер CPU Intel Core (TM) i5-2310, 2,9Ghz. ОЗУ 4 Gb /DVD-RW, Intel G33/G31 Express Chipset. 256 Mb HDD-500 Gb/ Atheros L1 Gib 10/100/1000. Клавиатур Мышь/ Монитор 19 VAI916W View Sovic.

Шкафы для хранения учебной литературы, дидактического материала, оборудования. чертёжные инструменты, демонстрационные модели, таблицы и наглядные пособия, учебная и учебно-методическая литература, таблицы, портреты выдающихся деятелей математики, таблицы, мультимедийный многофункциональный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во экз. в библ.	Электронные ресурсы
Шипова Л. И. Математика: учеб. пособие / Л.И. Шипова, А.Е. Шипов. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 238 с.	Основная	-	https://new.znanium.com/catalog/product/990024
Дадаян А. А. Математика: учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. Москва: ИНФРА-М, 2019. - 544 с.	Основная	-	https://new.znanium.com/catalog/product/1006658
Дадаян А. А. Сборник задач по математике: Учебное пособие/Дадаян А. А., 3-е изд. - Москва: Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2018. - 352 с.	Дополнительная	-	https://new.znanium.com/catalog/product/970454
Бардушкин В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019, - 304 с.	Дополнительная	-	https://new.znanium.com/catalog/product/978660
Бардушкин В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2020, - 368 с.	Дополнительная	-	https://new.znanium.com/catalog/product/1047417

Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru - www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY - www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛенинка - www.cyberleninka.ru

Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс www.consultant.ru
2	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
3	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАИТ - www.urait.ru
4	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) - www.znanium.com
5	Электронная библиотека СПбГЭУ - opac.unecon.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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
Уметь:	
применять методы доказательств и алгоритмы решений, проводить доказательные рассуждения в ходе решений задач;	Устный опрос, выполнение практических заданий, контрольной работы, тестирование
применять стандартные приемы решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;	Устный опрос, выполнение практических заданий, контрольной работы, тестирование
применять основные понятия о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;	Устный опрос, выполнение практических заданий, контрольной работы, тестирование
Знать:	
о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;	Устный опрос, выполнение практических заданий, контрольной работы, тестирование
основные готовые компьютерные программы, в том числе для поиска путей решения и иллюстраций решения уравнений и неравенств;	Устный опрос, выполнение практических заданий, контрольной работы, тестирование
основные статистические закономерности в реальном мире, основные понятия элементарной теории вероятности.	Устный опрос, выполнение практических заданий, контрольной работы, тестирование

5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.