

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лидиянович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.05.2026 14:00:55
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

Математика

наименование дисциплины по ОПОП

для направления

38.05.02 – Таможенное дело

код и полное наименование направления (специальности)

специализация

Таможенные платежи

факультет

Информационных систем в экономике и управлении

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра

Высшей математики

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения **очно**, курс **I** семестр (ы) **1, 2**.

очная, очно-заочная, заочная

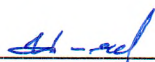
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.05.02 – «Таможенное дело» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по специализации «Таможенные платежи».

Разработчик


подпись

Ф.В. Абилова, к.ф.-м. н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)


подпись

А.М. Нурмагомедов, к.ф.-м. н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании выпускающей _____ кафедры
от 17.09 2021 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)


подпись

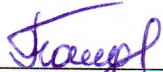

(ФИО уч. степень, уч. звание)

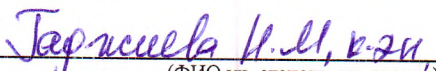
Программа одобрена на заседании Методического Совета

_____ факультета

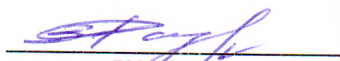
от 20 09 2021 года, протокол № 1.

Председатель Методического Совета факультета


подпись


(ФИО уч. степень, уч. звание)

Декан факультета


подпись

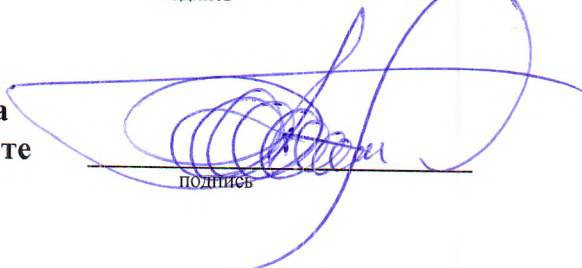
З.Р. Раджабова
ФИО

Начальник УО


подпись

Э.В. Магомаева
ФИО

И. о. проректора
по учебной работе


подпись

Н.Л. Баламирзоев
ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель дисциплины – овладение студентом математическим аппаратом, необходимым для решения теоретических и практических задач таможенного дела, развитие у студентов способности самостоятельного изучения математической литературы и умения выражать математическим языком задачи профессиональной деятельности.

Воспитание у студентов математической культуры включает в себя ясное понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке бакалавра, выработку представлений о роли и месте математики в современной цивилизации и в мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами.

Задачи дисциплины:

- обучить студентов основам математики;
- совершенствовать логическое и математическое мышление студентов;
- дать навыки использования математических методов для решения задач в организационно-управленческой, информационно-аналитической и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математика» входит в обязательную часть. Изучение дисциплины требует знания математики в объеме курса средней школы. Дисциплина является фундаментом для овладения теоретическими и практическими знаниями общенаучных и специальных дисциплин, изучающих конкретные задачи линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Результаты освоения дисциплины также могут быть использованы при выполнении бакалаврской работы и в профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы её разрешения с учетом вариативных контекстов; УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; УК-1.3 Рассматривает, предлагает и обосновывает возможные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивая их достоинства и недостатки.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	288/8
Семестр	1, 2
Лекции, час	51
Практические занятия, час	68
Лабораторные занятия, час	-
Самостоятельная работа, час	97
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 9 часов отводится на контроль)	Экзамен 72 часа (1 ЗЕТ – 36 часов)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Элементы линейной алгебры. ТЕМА: «Матрицы и определители». 1. Основные сведения о матрицах. 2. Операции над матрицами. 3. Определители квадратных матриц. Свойства. 4. Обратная матрица. Ранг матрицы.	2	2	-	2
2	ТЕМА: «Системы линейных уравнений». 1. Система n линейных уравнений с n переменными. 2. Метод обратной матрицы и формулы Крамера. 3. Метод Гаусса. 4. Система m линейных уравнений с n переменными. 5. Системы линейных уравнений однородных уравнений. Фундаментальная система решений.	2	2	-	2
3	Раздел 2. Аналитическая геометрия на плоскости. ТЕМА: «Уравнение линии на плоскости». 1. Уравнение линии на плоскости. 2. Уравнение прямой. 3. Условия параллельности и перпендикулярности прямых. 4. Расстояние от точки до прямой.	2	2	-	2
4	ТЕМА: «Линии второго порядка». 1. Окружность и эллипс. 2. Гипербола. 3. Парабола.	2	2	-	2
5	Раздел 3. Векторный анализ. ТЕМА: «Векторы». 1. Векторы на плоскости и в пространстве. 2. n – мерный вектор и векторное пространство. 3. Размерность и базис векторного пространства.	2	2	-	2
6	ТЕМА: «Скалярное произведение». 1. Евклидово пространство. 2. Линейные операторы. 3. Скалярное произведение.	2	2	-	3
7	ТЕМА: «Векторное произведение. Смешанное Произведение трех векторов». 1. Векторное произведение. 2. Выражение векторного произведения через координаты векторов. 3. Смешанное произведение трех векторов. 4. Выражение смешанного произведения через координаты векторов.	2	2	-	3
8	Раздел 4. Аналитическая геометрия в пространстве. ТЕМА: «Уравнение поверхности и линии». 1. Уравнение цилиндрической поверхности. 2. Уравнения плоскости. Уравнения прямой. 3. Взаимное расположение прямой и плоскости.	2	2	-	3

9	ТЕМА: «Поверхности второго порядка». 1. Эллипсоид. 2. Однополостный гиперболоид. Двуполостный гиперболоид. 3. Эллиптический параболоид. 4. Конус второго порядка.	2	2	-	3
10	Раздел 5. Элементы математического анализа. ТЕМА: «Функция одной переменной». 1. Понятие функции. Основные свойства функций. 2. Элементарные функции. Классификация функций. 3. Предел числовой последовательности.	2	2	-	3
11	ТЕМА: «Предел функции». 1. Основные теоремы о пределах. 2. Признаки существования предела. 3. Замечательные пределы.	2	2	-	2
12	ТЕМА: «Непрерывность функции». 1. Понятие непрерывности функции. Арифметические действия над ними. 2. Классификация точек разрыва. 3. Основные свойства непрерывных функций.	2	2	-	2
13	ТЕМА: «Производная функции». 1. Определение производной функции. Схема вычисления. 2. Правила дифференцирования. Производная сложной и обратной функции. 3. Приложения производной. Правило Лопиталя. 4. Дифференциал функции.	2	2	-	2
14	ТЕМА: «Неопределенный интеграл». 1. Первообразная и неопределенный интеграл. 2. Основные свойства и методы интегрирования. 3. Интегрирование рациональных, иррациональных функций	2	2	-	2
15	ТЕМА: «Определенный интеграл». 1. Определение и основные свойства определенного интеграла. 2. Интеграл с переменным интегралом. Формула Ньютона-Лейбница. 3. Методы интегрирования в определенном интеграле.	2	2	-	2
16	ТЕМА: «Приложения определенного интеграла». 1. Некоторые физические приложения определенного интеграла. 2. Некоторые геометрические приложения. 3. Приближенное вычисление определенных интегралов.	2	2	-	3
17	ТЕМА: «Несобственный интеграл». 1. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. 2. Несобственные интегралы от неограниченных функций. 3. Признак сходимости несобственных интегралов.	2	2	-	2
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контр. работа; 1 аттестация 1-5 тема 2 аттестация 6-10 тема 3 аттестация 11-15 тема			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен (36 часов) 1 зет – 36ч			

Итого за семестр		34	34	-	40
18	Раздел 6. «Функция многих переменных» ТЕМА: «Понятие, предел и непрерывность функции многих переменных». 1. Понятие, предел и непрерывность функции многих переменных. 2. Частные производные. 3. Понятие дифференцируемости функции двух переменных.	2	4	-	6
19	ТЕМА: «Дифференциал функции многих переменных. Экстремум». 1. Производные сложных функций. 2. Дифференциал и частные производные функции многих переменных. 3. Экстремум функции многих переменных.	2	4	-	6
20	Раздел 7. «Кратные интегралы». ТЕМА: «Двойной интеграл». 1. Определение и свойства двойного интеграла. 2. Сведение двойного интеграла к повторному. 3. Замена переменных в двойном интеграле. 4. Приложения двойного интеграла.	2	4	-	7
21	ТЕМА: «Тройной интеграл». 1. Тройные интегралы. 2. Замена переменных в тройном интеграле. 3. Приложения тройных интегралов.	2	4	-	6
22	Раздел 8. «Теория вероятностей и математическая статистика» ТЕМА: «Элементы теории вероятностей. Случайные события». 1. Основные понятия теории вероятностей. 2. Классическое определение вероятности. 3. Относительная частота.	2	4	-	6
23	ТЕМА: «Теоремы сложения и умножения вероятностей». 1. Теорема сложения вероятностей несовместных событий. 2. Теоремы умножения вероятностей независимых и зависимых событий. 3. Следствия теорем сложения и умножения вероятностей. 4. Повторение испытаний.	2	4	-	6
24	ТЕМА: «Случайные величины». 1. Виды случайных величин. Задание дискретной случайной величины. 2. Математическое ожидание дискретной случайной величины. 3. Дисперсия дискретной случайной величины. 4. Закон больших чисел.	2	4	-	6
25	ТЕМА: «Случайные величины». 1. Интегральная функция распределения вероятностей случайной величины. 2. Дифференциальная функция распределения вероятностей случайной величины. 3. Нормальное распределение. 4. Показательное распределение.		4	-	7

26	ТЕМА: «Элементы математической статистики. Выборочный метод». 1. Генеральная и выборочная совокупности. 2. Способы отбора. 3. Эмпирическая функция распределения. 4. Полигон и гистограмма.	3	2	-	7
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контр. работа; 1 аттестация 18-20 тема 2 аттестация 21-23 тема 3 аттестация 24-26 тема			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен (36 часов) 1 зет – 36ч			
Итого за семестр		17	34	-	57
ИТОГО		51	68	-	97

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ темы из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	
1	2	3		6
1	1	Основные сведения о матрицах. Операции над матрицами. Определители квадратных матриц. Свойства. Обратная матрица. Ранг матрицы.	2	1, 3, 5, 10, 11
2	2	Система n линейных уравнений с n переменными. Метод обратной матрицы и формулы Крамера. Метод Гаусса. Система m линейных уравнений с n переменными. Системы линейных уравнений однородных уравнений. Фундаментальная система решений.	2	1, 3, 5, 10, 12
3	3	Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой. Условия параллельности и перпендикулярности прямых. Расстояние от точки до прямой.	2	1, 3, 5, 10, 11
4	4	Окружность и эллипс. Гипербола. Парабола.	2	1, 3, 5, 10, 12
5	5	Векторы на плоскости и в пространстве. n – мерный вектор и векторное пространство. Размерность и базис векторного пространства.	2	1, 3, 5, 10, 11, 12
6	6	Евклидово пространство. Линейные операторы. Скалярное произведение.	2	1, 3, 5, 10, 12
7	7	Векторное произведение. Выражение векторного произведения через координаты векторов. Смешанное произведение трех векторов. Выражение смешанного произведения через координаты векторов.	2	1, 3, 5, 10, 11, 12
8	8	Уравнение цилиндрической поверхности. Уравнения плоскости. Уравнения прямой. Взаимное расположение прямой и плоскости.	2	1, 3, 5, 10, 11, 12

9	9	Эллипсоид. Однополостный гиперболоид. Двуполостный гиперболоид. Эллиптический параболоид. Конус второго порядка.	2	1, 3, 5, 10, 11, 12
10	10	Понятие функции. Основные свойства функций. Элементарные функции. Классификация функций. Предел числовой последовательности.	2	2, 8, 9, 10, 11
11	11	Основные теоремы о пределах. Признаки существования предела. Замечательные пределы.	2	2, 8, 9, 10, 11
12	12	Понятие непрерывности функции. Арифметические действия над ними. Классификация точек разрыва. Основные свойства непрерывных функций.	2	2, 8, 9, 10, 11
13	13	Определение производной функции. Схема вычисления. Правила дифференцирования. Производная сложной и обратной функции. Приложения производной. Правило Лопиталя. Дифференциал функции.	2	2, 8, 9, 10, 11
14	14	Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства и методы интегрирования. Интегрирование рациональных, иррациональных функций	2	2, 8, 9, 10, 11
15	15	Определение и основные свойства определенного интеграла. Интеграл с переменным интегралом. Формула Ньютона-Лейбница. Методы интегрирования в определенном интеграле.	2	2, 8, 9, 10, 11
16	16	Некоторые физические приложения определенного интеграла. Некоторые геометрические приложения. Приближенное вычисление определенных интегралов.	2	2, 8, 9, 10, 11
17	17	Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Несобственные интегралы от неограниченных	2	2, 8, 9, 10, 11

		функций. Признак сходимости несобственных интегралов.		
Итого за семестр			34	
18	18	Понятие, предел и непрерывность функции многих переменных. Частные производные. Понятие дифференцируемости функции двух переменных.	4	2, 8, 9, 10, 11, 12
19	19	Производные сложных функций. Дифференциал функции многих переменных. Частные производные и дифференциалы высших порядков. Экстремум функции многих переменных. Условный экстремум. Метод множителей	4	2, 8, 9, 10, 11, 12
20	20	Определение и условия существования двойного интеграла. Геометрический смысл двойного интеграла. Свойства. Сведение двойного интеграла к повторному. Замена переменных в двойном интеграле. Приложения двойного интеграла.	4	2, 8, 9, 10, 11, 12
21	21	Тройные интегралы. Замена переменных в тройном интеграле. Приложения тройных интегралов.	4	2, 8, 9, 10, 11, 12
22	22	Элементы теории вероятностей. Случайные события. Основные понятия теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Относительная частота.	4	4, 6, 7, 10, 11
23	23	Теоремы сложения и умножения вероятностей. Теорема сложения вероятностей несовместных событий. Теоремы умножения вероятностей независимых и зависимых событий. Следствия теорем сложения и умножения вероятностей. Повторение испытаний.	4	4, 6, 7, 10, 11
24	24	Случайные величины. Виды случайных величин. Задание дискретной случайной величины. Математическое	4	4, 6, 7, 10, 11

		ожидаение дискретной случайной величины. Дисперсия дискретной случайной величины. Закон больших чисел.		
25	25	Случайные величины. Интегральная функция распределения вероятностей случайной величины. Дифференциальная функция распределения вероятностей случайной величины. Нормальное распределение. Показательное распределение.	4	4, 6, 7, 10, 11
26	26	Элементы математической статистики. Выборочный метод. Генеральная и выборочная совокупности. Способы отбора. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма.	2	4, 6, 7, 10, 11
Итого за семестр			34	
ИТОГО			68	

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
1	2	3	5	6
1	Основные сведения о матрицах. Операции над матрицами. Определители квадратных матриц. Свойства. Обратная матрица. Ранг матрицы.	2	1, 3, 5, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР
2	Система n линейных уравнений с n переменными. Метод обратной матрицы и формулы Крамера. Метод Гаусса. Система m линейных уравнений с n переменными. Системы линейных уравнений однородных уравнений. Фундаментальная система решений.	2	1, 3, 5, 10, 12	ПЗ, АКР, РГР

3	Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой. Условия параллельности и перпендикулярности прямых. Расстояние от точки до прямой.	2	1, 3, 5, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР
4	Окружность и эллипс. Гипербола. Парабола.	2	1, 3, 5, 10, 12	ПЗ, АКР, РГР
5	Векторы на плоскости и в пространстве. n – мерный вектор и векторное пространство. Размерность и базис векторного пространства.	2	1, 3, 5, 10, 11, 12	ПЗ, АКР, РГР
6	Евклидово пространство. Линейные операторы. Скалярное произведение.	3	1, 3, 5, 10, 12	ПЗ, АКР, РГР
7	Векторное произведение. Выражение векторного произведения через координаты векторов. Смешанное произведение трех векторов. Выражение смешанного произведения через координаты векторов.	3	1, 3, 5, 10, 11, 12	ПЗ, АКР, РГР
8	Уравнение цилиндрической поверхности. Уравнения плоскости. Уравнения прямой. Взаимное расположение прямой и плоскости.	3	1, 3, 5, 10, 11, 12	ПЗ, АКР, РГР
9	Эллипсоид. Однополостный гиперболоид. Двуполостный гиперболоид. Эллиптический параболоид. Конус второго порядка.	3	1, 3, 5, 10, 11, 12	ПЗ, АКР, РГР
10	Понятие функции. Основные свойства функций. Элементарные функции. Классификация функций. Предел числовой последовательности.	3	2, 8, 9, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР
11	Основные теоремы о пределах. Признаки существования предела. Замечательные пределы.	2	2, 8, 9, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР
12	Понятие непрерывности функции. Арифметические действия над ними. Классификация точек разрыва. Основные свойства непрерывных функций.	2	2, 8, 9, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР

13	Определение производной функции. Схема вычисления. Правила дифференцирования. Производная сложной и обратной функции. Приложения производной. Правило Лопиталю. Дифференциал функции.	2	2, 8, 9, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР
14	Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства и методы интегрирования. Интегрирование рациональных, иррациональных функций	2	2, 8, 9, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР
15	Определение и основные свойства определенного интеграла. Интеграл с переменным интегралом. Формула Ньютона-Лейбница. Методы интегрирования в определенном интеграле.	2	2, 8, 9, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР
16	Некоторые физические приложения определенного интеграла. Некоторые геометрические приложения. Приближенное вычисление определенных интегралов.	3	2, 8, 9, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР
17	Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Несобственные интегралы от неограниченных функций. Признак сходимости несобственных интегралов.	2	2, 8, 9, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР
Итого за семестр		40		
18	Понятие, предел и непрерывность функции многих переменных. Частные производные. Понятие дифференцируемости функции двух переменных.	6	2, 8, 9, 10, 11, 12	ПЗ, АКР, РГР
19	Производные сложных функций. Дифференциал функции многих переменных. Частные производные и дифференциалы высших порядков. Экстремум функции многих переменных. Условный экстремум. Метод множителей	6	2, 8, 9, 10, 11, 12	ПЗ, АКР, РГР

20	Определение и условия существования двойного интеграла. Геометрический смысл двойного интеграла. Свойства. Сведение двойного интеграла к повторному. Замена переменных в двойном интеграле. Приложения двойного интеграла.	7	2, 8, 9, 10, 11, 12	
21	Тройные интегралы. Замена переменных в тройном интеграле. Приложения тройных интегралов.	6	2, 8, 9, 10, 11, 12	ПЗ, АКР, РГР
22	Элементы теории вероятностей. Случайные события. Основные понятия теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Относительная частота.	6	4, 6, 7, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР
23	Теоремы сложения и умножения вероятностей. Теорема сложения вероятностей несовместных событий. Теоремы умножения вероятностей зависимых и независимых событий. Следствия теорем сложения и умножения вероятностей. Повторение испытаний.	6	4, 6, 7, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР
24	Случайные величины. Виды случайных величин. Задание дискретной случайной величины. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия дискретной случайной величины. Закон больших чисел.	6	4, 6, 7, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР
25	Случайные величины. Интегральная функция распределения вероятностей случайной величины. Дифференциальная функция распределения вероятностей случайной величины. Нормальное распределение. Показательное распределение.	7	4, 6, 7, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР
26	Элементы математической статистики.	7	4, 6, 7, 10, 11	ПЗ, АКР, РГР

Выборочный метод. Генеральная и выборочная совокупности. Способы отбора. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма.			
Итого за семестр	57		
ИТОГО	97		

5. Образовательные технологии

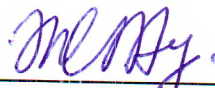
На протяжении изучения всего курса «Математика» необходимо уделять особое внимание установлению межпредметных связей, демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности. В целом, следует стремиться к широкому использованию прогрессивных, эффективных и инновационных методов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет не менее 30% (13,6 ч.) аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение А к рабочей программе дисциплины).

Зав. библиотекой


 подпись

Ж.А. Алиева

ФИО

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятия	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор (ы)	Издательство, год издания	Количество изданий
					в библиотеке
1	2	3	4	5	6
ОСНОВНАЯ					
1	ПЗ, СРС	Линейная алгебра и аналитическая геометрия: учебник. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	Горлач Б.А.	Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-2717-8.	URL: https://e.lanbook.com/book/167492
2	ПЗ, СРС	Высшая математика для экономистов: учебное пособие / Текст электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	Первадчук В. П.	Пермь: ПНИПУ, 2007. — 450 с. — ISBN 978-5-88151-850-9.	URL: https://e.lanbook.com/book/160853
3	ПЗ, СРС	Линейная алгебра. Аналитическая геометрия: учебное пособие. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	Ивлева А.М.	Новосибирск: НГТУ, 2019. — 183 с. — ISBN 978-5-7782-3868-8.	URL: https://e.lanbook.com/book/152265
4	ПЗ, СРС	Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие для вузов / Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	Дерр В. Я.	Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 596 с. — ISBN 978-5-8114-6515-6.	URL: https://e.lanbook.com/book/159475
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ					
5	ПЗ, СРС	Курс аналитической геометрии и линейной алгебры: учебник для вузов Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	Беклемишев Д.В.	Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-4916-3.	URL: https://e.lanbook.com/book/152643
6	ПЗ, СРС	Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие. Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	Туганбаев А.А.	Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 320с. - ISBN 978-5-8114-1079-8.	URL: https://e.lanbook.com/book/167844
7	ПЗ, СРС	Теория вероятностей и математическая статистика: теоретико-интерактивный курс с	Зибров П.Ф., Пивнева С.В., Кузнецова О.А.	Тольятти: ТГУ, 2015. – 308с. -	URL: https://e.lanbook.co

		примерами и задачами: учебное пособие. Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система.		ISBN 978-5-8259-0832-8.	m/book/139767
8	ПЗ, CPC	Дифференциальное и интегральное исчисление в примерах и задачах. Функции одной переменной: учебное пособие / Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	Марон И. И.	Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-0849-8.	URL: https://e.lanbook.com/book/167692
9	ПЗ, CPC	Лекции по высшей математике: учебное пособие. Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	Мышкис А.Д.	Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 688с. - ISBN 978-5-8114-0572-5.	URL: https://e.lanbook.com/book/167765
ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ					
10	ПЗ, CPC	http://math.phys.msu.ru/data/364/improper_integrals_20161.pdf	Сайт высшей математики		
11	ПЗ, CPC	http://mathmod.bmstu.ru/Docs/Eduwork/idu/IDU_M2_L09_10.pdf	Сайт высшей математики		
12	ПЗ, CPC	https://kpfu.ru/docs/F1451194118/PLM_part2.pdf	Сайт высшей математики		

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика);
компьютеризированные рабочие места для обучающихся с доступом в сеть Интернет;
аудитории, оборудованные проекционной техникой.

В ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» имеются аудитории, оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, а также электронные ресурсы сети Интернет.

На факультете информационных систем в экономике и управлении функционируют аудитории с интегративной доской и выходом в интернет, а также компьютерные классы, предназначенных для проведения практических (по мере необходимости). Компьютерные классы оснащены всем необходимым для проведения занятий оборудованием.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ от _____ 20___ года, протокол № _____.

Заведующая кафедрой ЭБиТД _____

(подпись, дата)

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан _____

(подпись, дата)

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____

(подпись, дата)

(ФИО, уч. степень, уч. звание)