

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чикатуева Любовь Анатольевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 20.03.2025 11:20:24
Уникальный программный ключ:
b5e0b395ea5dbf46f7da8c0311036f2c024edc8e

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ (РИНХ)»**

Филиал в г. Черкесске Карачаево-Черкесской республики

Одобрено на заседании ЦК
«Общеобразовательной подготовки и
информационных технологий»
Протокол № 1 от 31.08. 2022 г.

Председатель ЦК  И.В. Курачинова

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала «РГЭУ (РИНХ)»
д.э.н., профессор

 Л.А. Чикатуева

«31»  2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 Математика

по специальности:

38.02.06 Финансы

Разработчик: Коркмазова Сапра Сапаровна, преподаватель филиала «РГЭУ (РИНХ)»

г. Черкесск, 2022 г.

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	99			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Итого	72	72	72	72

ОСНОВАНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 38.02.06 Финансы (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля

2018 г. N 65 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.06 Финансы»)

Рабочая программа составлена по образовательной программе направление
38.02.06
программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 30.08.2022 протокол № 1

Программу составил: Преп., Кормазова С.С.

Председатель ЦК: Курачинова И.В.

Рассмотрено на заседании ЦК от 31.08.2022 протокол № 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является теоретическое освоение обучающимися основных разделов математики, необходимых для понимания роли математики в профессиональной деятельности; формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; освоения основных методов математического анализа, элементов линейной алгебры, основ теории вероятностей и математической статистики, основ дискретной математики, применяемых в решении профессиональных задач.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	ЕН
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного усвоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по математике в объёме программы средней общеобразовательной школы.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла, формирующих компетенции: ОК 1; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Знать:

Основные определения и понятия, основные математические факты, математические объекты. Основные методы математического анализа, элементов линейной алгебры, основ теории вероятностей и математической статистики, применяемые при решении типовых задач.

Уметь:

Решать типовые задачи по предложенным методам и алгоритмам, графически иллюстрировать задачу, оценивать достоверность полученного решения.

Владеть:

Основными терминами, понятиями, определениями всех разделов дисциплины. Записывать математическую постановку текстовой задачи. Записывать результаты проведённых исследований в терминах предметной области.

ПК 1.1.: Рассчитывать показатели проектов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

Знать:

Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. Основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теоремы вероятностей и математической статистики. Основы интегрального и дифференциального исчисления.

Уметь:

Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

Владеть:

Владеть основными математическими методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. Основными понятиями и методами математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теоремы вероятностей и математической статистики. Основами интегрального и дифференциального исчисления.

ПК 1.3.: Осуществлять контроль за совершением операций со средствами бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

Знать:

Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Уметь:

Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

Владеть:
Владеть основными математическими методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.
ПК 1.4.: Составлять плановые документы государственных и муниципальных учреждений и обоснования к ним.
Знать:
Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.
Уметь:
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.
Владеть:

Основными терминами, понятиями, определениями всех разделов дисциплины. Записывать математическую постановку текстовой задачи. Записывать результаты проведённых исследований в терминах предметной области.
ПК 1.5.: Обеспечивать финансово-экономическое сопровождение деятельности по осуществлению закупок для государственных и муниципальных нужд.
Знать:
Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.
Уметь:
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.
Владеть:
Основными терминами, понятиями, определениями всех разделов дисциплины. Записывать математическую постановку текстовой задачи. Записывать результаты проведённых исследований в терминах предметной области.
ПК 2.1.: Определять налоговую базу, суммы налогов, сборов, страховых взносов, сроки их уплаты и сроки предоставления налоговых деклараций и расчетов.
Знать:
Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.
Уметь:
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.
Владеть:
Основными терминами, понятиями, определениями всех разделов дисциплины. Записывать математическую постановку текстовой задачи. Записывать результаты проведённых исследований в терминах предметной области.
ПК 2.2.: Обеспечивать своевременное и полное выполнение обязательств по уплате налогов, сборов и других обязательных платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации.
Знать:
Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.
Уметь:
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.
Владеть:
Основными терминами, понятиями, определениями всех разделов дисциплины. Записывать математическую постановку текстовой задачи. Записывать результаты проведённых исследований в терминах предметной области.
ПК 2.3.: Осуществлять налоговый контроль, в том числе в форме налогового мониторинга.
Знать:
Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.
Уметь:
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.
Владеть:
Основными терминами, понятиями, определениями всех разделов дисциплины. Записывать математическую постановку текстовой задачи. Записывать результаты проведённых исследований в терминах предметной области.

ПК 3.1.: Планировать и осуществлять мероприятия по управлению финансовыми ресурсами организации.	
Знать:	
Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	
Уметь:	
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	
Владеть:	
Владеть основными математическими методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	
ПК 3.2.: Составлять финансовые планы организации.	
Знать:	
Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	
Уметь:	
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	
Владеть:	
Владеть основными математическими методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	
ПК 3.3.: Оценивать эффективность финансово-экономической деятельности организации, планировать и осуществлять мероприятия по ее повышению.	
Знать:	
Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	
Владеть:	
Владеть основными математическими методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	
ПК 3.4.: Обеспечивать осуществление финансовых взаимоотношений с организациями, органами государственной власти и местного самоуправления.	
Знать:	
Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	
Уметь:	
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	
Владеть:	
Владеть основными математическими методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	
3.1 Знать	
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, дискретной мате-матики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления; - применение функций в экономике; - правила исследования функции (монотонность функции, экстремумы функции, выпуклость и точки перегиба графика функции); - метод интегрирования рациональных дробей; - понятия модуля и аргумента комплексного числа.	
3.2 Уметь	
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - находить области непрерывности, точки разрыва функции и определять их тип; - исследовать функции с помощью производной и строить их графики; - вычислять интеграл при помощи метода замены переменной; - вычислять интеграл при помощи метода интегрирования по частям; - применять понятия определённого интеграла в экономике; - решать системы линейных уравнений.	
3.3 Владеть	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. I. Пределы и непрерывность. Тема 1.1. Функция одной переменной						
1.1	Введение. Роль математики и математических знаний в профессиональной деятельности. /Лек/	3	1	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.2Л2.4 Л2.5 Э1	0	
1.2	Аргумент и функция. Область определения и область значений функции. Способы задания функции. Свойства функции. /Лек/	3	1	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.2Л2.1 Л2.4 Э1 Э2	0	
1.3	Практическое занятие № 1. Построение графиков функций, заданных различными способами и описание их свойств. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.2Л2.1 Л2.4	0	

УП: 38.02.06

	Раздел 2. I. Пределы и непрерывность. Тема 1.2. Пределы и непрерывность функции						
2.1	Числовая последовательность и её предел. Понятие предела функции в точке и в бесконечности. Основные теоремы о пределах функций. Два замечательных предела. /Лек/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	0	
2.2	Односторонние пределы функции. Непрерывность элементарных функций. /Лек/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.2Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	0	
2.3	Практическое занятие № 2. Нахождение предела последовательностей; нахождение предела функций. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.2Л2.3 Л2.4	0	
2.4	Практическое занятие № 3. Нахождение области непрерывности, точек разрыва функции и определение их типов. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 3. Раздел II. Интегральное и дифференциальное исчисление. Тема 2.1 Производная и её приложение						
3.1	Понятие производной функции. Геометрический и физический смысл производной. Производные основных элементарных и обратных функций. Производная сложной функции. Производная второго порядка. /Лек/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э2	0	
3.2	Алгоритмы нахождения интервалов монотонности функции, экстремальных значений функции, интервалов выпуклости и точек перегиба графика функции. /Лек/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э2	0	

3.3	Практическое занятие № 4. Нахождение производных основных элементарных и обратных функций. Нахождение производных сложных функций /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.2Л2.4	0	
-----	--	---	---	---	----------	---	--

УП: 38.02.06

3.4	Практическое занятие № 5. Нахождение производных второго порядка. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2Л2.4	0	
3.5	Практическое занятие № 6. Исследование функции и построение её графика. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5	0	
	Раздел 4. Раздел II. Интегральное и дифференциальное исчисление Тема 2.2 Неопределенный интеграл						
4.1	Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов. /Лек/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Э2	0	
4.2	Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод замены переменной, интегрирование по частям. /Лек/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.5 Э2	0	
4.3	Практическое занятие № 7. Вычисление интеграла при помощи метода непосредственного интегрирования. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
4.4	Практическое занятие № 8. Вычисление интеграла при помощи метода замены переменной. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2Л2.4	0	

4.5	Практическое занятие № 9. Вычисление интеграла при помощи метода интегрирования по частям. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2Л2.4	0	
	Раздел 5. Раздел II. Интегральное и дифференциальное исчисление Тема 2.3 Определенный интеграл и его приложение						

УП: 38.02.06

5.1	Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Вычисление определенного интеграла. Вычисление площади плоских фигур. /Лек/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	0	
5.2	Практическое занятие № 10. Нахождение определенного интеграла. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2Л2.4	0	
	Раздел 6. Раздел III. Элементы линейной алгебры.Тема 3.1. Матрицы и определители.						
6.1	Понятие матрицы и виды матриц. Квадратные матрицы и их определители. Свойства определителей квадратных матриц. Действия над матрицами. /Лек/	3	4	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э2	0	
6.2	Практическое занятие № 11. Выполнение действий над матрицами. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
6.3	Практическое занятие № 12. Вычисление определителей. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.4	0	
	Раздел 7. Раздел III. Элементы линейной алгебры.Тема 3.2 Системы линейных уравнений						

7.1	Понятие системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Решение системы линейных уравнений методом Крамера, методом Гаусса. /Лек/	3	4	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э2	0	
7.2	Практическое занятие № 13. Решение системы линейных уравнений методом Крамера. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.3 Л2.4	0	

УП: 38.02.06

7.3	Практическое занятие № 14. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.3 Л2.4	0	
7.4	Практическое занятие № 15. Решение системы линейных уравнений. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 8. Раздел IV. Комплексные числа. Тема 4.1. Основные понятия теории комплексных чисел						
8.1	Расширение понятия числа. Формы записи комплексного числа: алгебраическая, тригонометрическая. Действия над комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Модуль и аргумент комплексного числа. /Лек/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э3	0	
8.2	Практическое занятие № 16. Выполнение действий над комплексными числами. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 9. Раздел V. Основы теории вероятностей и математической статистики Тема 5.1. Основные понятия теории вероятностей и комбинаторики						

9.1	Основные понятия теории вероятностей и комбинаторики. /Лек/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5 ЭЗ	0	
9.2	Практическое занятие № 17. Решение простейших задач на определение вероятности случайных событий. /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 10. Раздел V. Основы теории вероятностей и математической статистики Тема 5.2. Элементы математической статистики						

УП: 38.02.06

10.1	Основные понятия математической статистики. /Лек/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5 ЭЗ	0	
	Раздел 11. Раздел VI. Основы дискретной математики Тема 6.1 Множества и отношения						
11.1	Множества. Операции над множествами. Бинарные отношения, их свойства и типы. /Лек/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.2 Л2.4 Л2.5 ЭЗ	0	
11.2	Практическое занятие № 18. Применение формул и законов теории множеств /Пр/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.2 Л2.4	0	
	Раздел 12. Раздел VI. Основы дискретной математики Тема 6.2.Основные понятия теории графов						
12.1	Основные понятия теории графов. Маршруты, цепи, циклы, деревья. Бинарные отношения. Операции над графами. /Лек/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.4 Л2.5 ЭЗ	0	

12.2	Дифференцированный зачет /Лек/	3	2	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.		0	
------	--------------------------------	---	---	---	--	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Содержатся в приложении промежуточной аттестации

5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

не предусмотрено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	М. И. Башмаков	Математика: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образо-вания: Для студентов учреждений СПО	Академия, 2021	30

УП: 38.02.06

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина	Математика : Учебник для образовательных учреждений нач. и сред.образования	Академия, 2019	30

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	В.А. Гусев, В.П. Григорьев, С.В. Иволгина	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования	Академия, 2019	10
Л2.2	В. П. Григорьев; Ю. А. Дубинский	Элементы высшей математики: Учебник для учреждений СПО	Академия, 2019	10
Л2.3	В.П. Омелеченко, Э.В. Курбатова.	Математика: Учебник для учреждений НПО и СПО.	Феникс, 2020	30
Л2.4	А.М. Попов, В.Н. Сотников	Математика для экономистов. Текст: электронный: Учебник и практикум для СПО	Юрайт, 2021 г.	20
Л2.5	Богомолов Н.В., Самойленко П.И.	Математика Текст: электронный: Учебник для СПО	Юрайт, 2022	Текст: электронный

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Образовательный математический сайт Exponenta.ru http://www.exponenta.ru
Э2	Лекции, примеры решения задач, интегралы и производные, дифференцирование, производная и первообразная, электронные учебники http://matclub.ru
Э3	Общероссийский математический портал Math_Net.Ru http://www.mathnet.ru

6.3. Перечень программного обеспечения

6.3.1	Не предусмотрено
-------	------------------

6.4 Перечень информационных справочных систем

6.4.1	Образовательный математический сайт Exponenta.ru http://www.exponenta.ru
6.4.2	Лекции, примеры решения задач, интегралы и производные, дифференцирование, производная и первообразная, электронные учебники http://matclub.ru

6.4.3	Общероссийский математический портал Math_Net.Ru http://www.mathnet.ru
6.4.4	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (biblioclub.ru)
6.4.5	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
6.4.6	Образовательная платформа «Юрайт»: urait.ru/register

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	посадочные места по количеству обучающихся;
7.2	рабочее место преподавателя;
7.3	тематические комплекты таблиц по алгебре, геометрии;
7.4	линейка;
7.5	калькуляторы.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Разработаны методические рекомендации по выполнению практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы, домашней контрольной работы и размещены в Приложении к РПД.