

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.05.2022 10:42:12

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae0b0a1c0e0e1200a000

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»
Финансово-экономический колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 А. Г. Хачатрян
«01» мая 2021 г.

Рабочая программа дисциплины Математика

Специальность
38.02.01

Форма обучения заочная

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 64

Ростов-на-Дону
2021 г.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс Вид занятий	1		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	64	64	64	64
Итого	72	72	72	72

ОСНОВАНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. № 69 "Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)")

Рабочая программа составлена по образовательной программе
направление 38.02.01
программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 30.08.2021 протокол № 1

Программу составил(и): Преп., Яруллина Татьяна Евгеньевна

Председатель ЦМК: Шевченко Наталья Алексеевна

Рассмотрено на заседании ЦМК от 31.08.2021 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 элементарной математике в объёме программы среднего общего образования.	
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, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-9.	

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК-1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
Знать:	
Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	
Уметь:	
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	
Владеть:	
Основными математическими методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	
ОК-2: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Основные понятия и методы теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа.	
Уметь:	
Быстро и точно искать, оптимально и научно находить необходимую информацию, а также обосновывать выбор применения современных технологий её обработки.	
Владеть:	
Основными математическими методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	
ОК-3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
Знать:	
Математику в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ.	
Уметь:	
Организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций; стремиться к самообразованию и повышению профессионального уровня.	
Владеть:	
Основными математическими методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	
ОК-4: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
Знать:	
Математические понятия и определения, способы доказательства математическими методами.	
Уметь:	
Умело и эффективно работать в коллективе, соблюдать профессиональную этику.	
Владеть:	
Основными математическими методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	
ОК-9: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
Знать:	
Математический анализ информации, представленной различными способами, а также методы построения графиков различных процессов.	
Уметь:	

Рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности.	
Владеть:	
Основными математическими методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	
3.1 Знать	
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа; - математику в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; - математические понятия и определения, способы доказательства математическими методами; - математический анализ информации, представленной различными способами, а также методы построения графиков различных процессов.	
3.2 Уметь	
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - быстро и точно искать, оптимально и научно находить необходимую информацию, а также обосновывать выбор применения современных технологий её обработки; - организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций; стремиться к самообразованию и повышению профессионального уровня; - умело и эффективно работать в коллективе, соблюдать профессиональную этику; - рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности.	
3.3 Владеть	
- основными математическими методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел I. Пределы и непрерывность. Тема 1.1. Функция одной переменной.						
1.1	Самостоятельная работа № 1. Составление конспекта по теме: Введение. Роль математики и математических знаний в профессиональной деятельности. Аргумент и функция. Область определения и область значений функции. Способы задания функции. Свойства функции. Построение графиков функций, заданных различными способами и описание их свойств. /Ср/	1	2	ОК-4	Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Раздел I. Пределы и непрерывность. Тема 1.2. Пределы и непрерывность функции.						
2.1	Самостоятельная работа № 2. Составление конспекта по теме: Числовая последовательность и её предел. Понятие предела функции в точке и в бесконечности. Основные теоремы о пределах функций. Два замечательных предела. /Ср/	1	2	ОК-4	Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	0	

2.2	Самостоятельная работа № 3. Нахождение односторонних пределов функции. Решение задач на непрерывность элементарных функций. /Ср/	1	2	ОК-4	Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	0	
2.3	Самостоятельная работа № 4. Нахождение предела последовательностей; нахождение предела функций. /Ср/	1	2	ОК-4	Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	0	
2.4	Самостоятельная работа № 5. Нахождение области непрерывности, точек разрыва функции и определение их типов. /Ср/	1	2	ОК-4	Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Раздел II. Интегральное и дифференциальное исчисление. Тема 2.1 Производная и её приложение.						
3.1	Алгоритмы исследования функции (нахождения интервалов монотонности функции, экстремумов функции, интервалов выпуклости и точек перегиба графика функции) и построение её графика. /Лек/	1	2	ОК-2 ОК-3	Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	0	
3.2	Практическое занятие № 1. Исследование функции и построение её графика. /Пр/	1	2	ОК-2 ОК-3	Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	0	
3.3	Самостоятельная работа № 6. Составление сводной таблицы по теме: Понятие производной функции. Геометрический и физический смысл производной. Производные основных элементарных и обратных функций. Производная сложной функции. Производная второго порядка. Решение задач по теме. Нахождение производных основных элементарных и обратных функций. Нахождение производных сложных функций. Нахождение производных второго порядка. Подготовка сообщений «Использование понятия производной в экономике» /Ср/	1	6	ОК-2 ОК-3	Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	0	

	Раздел 4. Раздел II. Интегральное и дифференциальное исчисление. Тема 2.2 Неопределенный интеграл.						
4.1	Самостоятельная работа № 7. Составление конспекта по теме: Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод замены переменной, интегрирование по частям. Решение задач по теме. Вычисление интеграла при помощи метода непосредственного интегрирования. /Ср/	1	6	ОК-3	Л1.1Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э2 Э3	0	
4.2	Самостоятельная работа № 8. Решение задач по теме. Вычисление интеграла при помощи метода замены переменной. Решение задач по теме. Вычисление интеграла при помощи метода интегрирования по частям. Решение задач по теме. Вычисление интегралов рациональных дробей. /Ср/	1	6	ОК-3	Л2.5 Э2 Э3	0	
	Раздел 5. Раздел II. Интегральное и дифференциальное исчисление. Тема 2.3 Определенный интеграл и его приложение.						
5.1	Самостоятельная работа № 9. Составление опорного конспекта по теме: Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона- Лейбница. Вычисление определенного интеграла. Вычисление площади плоских фигур. Решение задач по теме. Нахождение определенного интеграла. /Ср/	1	4	ОК-1	Л1.1Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э2 Э3	0	
5.2	Самостоятельная работа № 10. Подготовка сообщений по теме: Применение понятия определённого интеграла в экономике. /Ср/	1	2	ОК-1	Л2.5 Э2 Э3	0	

	Раздел 6. Раздел III. Элементы линейной алгебры. Тема 3.1. Матрицы и определители.						
6.1	Самостоятельная работа № 11. Составление конспекта по теме: Понятие матрицы и виды матриц. Квадратные матрицы и их определители. Свойства определителей квадратных матриц. Действия над матрицами. Решение задач по теме. Выполнение действий над матрицами. Вычисление определителей. /Ср/	1	4	ОК-2	Л1.1Л2.4 Л2.5 Э1 Э3	0	
	Раздел 7. Раздел III. Элементы линейной алгебры. Тема 3.2 Системы линейных уравнений.						
7.1	Практическое занятие № 2. Решение системы линейных уравнений. /Пр/	1	2	ОК-3 ОК-4	Л1.1Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э3	0	
7.2	Самостоятельная работа № 12. Составление конспекта по теме: Понятие системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Решение системы линейных уравнений методом Крамера, методом Гаусса. Решение системы линейных уравнений методом Крамера, методом Гаусса. /Ср/	1	4	ОК-3 ОК-4	Л1.1Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э3	0	
	Раздел 8. Раздел III. Элементы линейной алгебры. Тема 3.3 Применение линейной алгебры в экономических расчетах.						
8.1	Самостоятельная работа № 13. Решение экономических задач на составление математической модели (СЛАУ). /Ср/	1	2	ОК-3 ОК-4	Л1.1Л2.4 Л2.5 Э1 Э3	0	
	Раздел 9. Раздел IV. Комплексные числа. Тема 4.1. Основные понятия теории комплексных чисел.						

9.1	Самостоятельная работа № 14. Составление таблицы для систематизации учебного материала по теме: Расширение понятия числа. Формы записи комплексного числа: алгебраическая, тригонометрическая. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Модуль и аргумент комплексного числа Действия над комплексными числами. Решение задач по теме. Выполнение действий над комплексными числами. /Ср/	1	6	ОК-1 ОК-2	Л1.1Л2.4 Л2.5 Э1 Э3	0	
	Раздел 10. Раздел V. Основы теории вероятностей и математической статистики. Тема 5.1. Основные понятия теории вероятностей и комбинаторики.						
10.1	Самостоятельная работа № 15. Составление глоссария по теме: Основные понятия теории вероятностей. Решение простейших задач на определение вероятности случайных событий. /Ср/	1	4	ОК-1 ОК-2	Л1.1Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э3	0	
	Раздел 11. Раздел V. Основы теории вероятностей и математической статистики. Тема 5.2. Элементы математической статистики.						
11.1	Самостоятельная работа № 16. Составление глоссария по теме: Основные понятия математической статистики. /Ср/	1	2	ОК-1 ОК-2	Л1.1Л2.4 Л2.5 Э1 Э3	0	
	Раздел 12. Раздел VI. Основы дискретной математики. Тема 6.1 Множества и отношения.						
12.1	Самостоятельная работа № 17. Составление опорного конспекта по теме: Множества. Операции над множествами. Бинарные отношения, их свойства и типы. /Ср/	1	2	ОК-9	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э3	0	
12.2	Самостоятельная работа № 18. Решение задач на применение формул и законов теории множеств /Ср/	1	2	ОК-9	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э3	0	

	Раздел 13. Раздел VI. Основы дискретной математики. Тема 6.2. Основные понятия теории графов.						
13.1	Самостоятельная работа № 19. Составление конспекта по теме: Основные понятия теории графов. Маршруты, цепи, циклы, деревья. Бинарные отношения. Операции над графами. /Ср/	1	2	ОК-9	Л1.1Л2.3 Л2.5 Э3	0	
13.2	Самостоятельная работа № 20. Выполнение домашней контрольной работы. /Ср/	1	2	ОК-9	Л1.1Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	0	
13.3	Дифференцированный зачет. /Лек/	1	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-9		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

Содержится в методических рекомендациях по выполнению практических работ, по выполнению домашней контрольной работы.

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	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	30
Л2.2	В. П. Григорьев; Ю. А. Дубинский	Элементы высшей математики: Учебник для учреждений СПО	Академия, 2019	30
Л2.3	В.П. Омелеченко, Э.В. Курбатова.	Математика: Учебник для учреждений НПО и СПО.	Феникс, 2020	30
Л2.4	М. И. Башмаков	Математика: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образо-вания: Для студентов учреждений СПО	Академия, 2021	30
Л2.5	А.М. Попов, В.Н. Сотников	Математика для экономистов. Текст: электронный: Учебник и практикум для СПО	Юрайт, 2021 г.	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	Электронные бесплатные библиотеки: http://allbest.ru/mat.htm

6.4.3	Естественно-научный образовательный портал (учебники, тесты, олимпиады, контрольные) http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284
6.4.4	Математика online: http://mathem.by.ru/index.html
6.4.6	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (biblioclub.ru)
6.4.7	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
6.4.8	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;
7.4	комплект инструментов аудиторных;
7.5	калькуляторы.

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

Разработаны методические рекомендации по выполнению практических работ и домашней контрольной работы.