

Приложение

К ООП по специальности/профессии

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

2023

сведения о сертификате ЭЦ

Владелец: Кандаурова Наталья
Владимировна, директор
Сертификат:
0298d2a100a6b37d85433743564d5a7918
Действителен: с 01.12.2025 12:39:11 по
01.03.2027 12:49:11

Программу составили:

1. Батаргазиева Зюляль Язмамбетовна

Дисциплина: ЕН.01 Математика

Данные не найдены (ФГОС)

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Данные не найдены (визирование)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС по специальности **Данные не найдены (ФГОС)**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК) и личностных результатов (ЛР):

1. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
2. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
3. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
4. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
5. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 02., ОК 03., ОК 01., ОК 09., ОК 04.	<p>Применять основные понятия и свойства функции одной переменной при решении задач; раскрывать неопределённости при вычислении пределов; вычислять производную функции одной переменной, производную сложной функции; исследовать функцию при помощи производной и строить график функции;</p> <p>Вычислять неопределённый интеграл методом замены переменной и методом интегрирования по частям; применять формулу Ньютона-Лейбница при вычислении определённого интеграла; вычислять площадь плоских фигур; выполнять линейные операции над матрицами, умножение матриц, находить обратные матрицы; вычислять значение определителей;</p> <p>Решать СЛУ методом Крамера, методом обратной матрицы; вычислять количества размещений, перестановок, сочетаний; применять формулы вычисления простого и сложного процентов для решения экономических задач; применять формулы теории вероятности и математической статистики для решения экономических задач; рассчитывать бухгалтерские показатели, применяемые в экономических расчётах.</p>	<p>Основные понятия и свойства функции одной переменной; основные понятия теории пределов; основные понятия теории производной и её приложения;</p> <p>Основные понятия теории неопределённого и определённого интегралов; определение и свойства матриц, определителей; определения и понятия, относящиеся к СЛУ, необходимые для решения СЛУ;</p> <p>Формулы простого и сложного процентов; основные понятия теории вероятности и математической статистики необходимые для решения экономических задач.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Самостоятельная работа	6
Лекционные занятия	32
Практические занятия	34
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	72
Форма(-ы) контроля: Экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 1 Матрицы и определители. Методы решения систем линейных уравнений.	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Лекционные занятия №1 Матрицы	2		1
	2	Лекционные занятия №2 Определители	2		1
	3	Практические занятия №1 Операции над матрицами, вычисление определителей	2		2
	4	Лекционные занятия №3 Нахождение обратной матрицы. Вычисление ранга матрицы.	2		1
	5	Практические занятия №2 Нахождение обратной матрицы. Вычисление ранга матрицы.	2		2
	6	Лекционные занятия №4 Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера и методом Гаусса. Проблемная лекция.	2		1
	7	Практические занятия №3 Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера и методом Гаусса	2	2	
Тема 2 Пределы и непрерывность. Производная и дифференциал.	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Лекционные занятия №5 Функции двух и нескольких переменных. Вычисление односторонних пределов, классификация точек разрыва.	2		1
	2	Практические занятия №4 Вычисление пределов с помощью замечательных пределов, раскрытие неопределенности	2		2
	3	Лекционные занятия №6 Вычисление производных сложных функций. Производные и дифференциалы высших порядков. Правило Лопиталья .	2		1
	4	Практические занятия №5 Вычисление односторонних пределов, классификация точек разрыва	2		2
	5	Практические занятия №6 Вычисление производных сложных функций	2		2
	6	Практические занятия №7 Производные и дифференциалы высших порядков. Правило Лопиталья .	2		2
	7	Лекционные занятия №7 Полное исследование функции. Построение графиков.	2		1
	8	Практические занятия №8 Полное исследование функции	2		2
9	Самостоятельная работа №1 Полное исследование функции	2	3		
Тема 3 Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Лекционные занятия №8 Понятие неопределенный интеграл. Свойства неопределённого интеграла.	2		1
	2	Практические занятия №9 Интегрирование заменой переменной и по частям в неопределенном интеграле	2		2
	3	Лекционные занятия №9 Интегрирование заменой переменной и по частям в неопределенном интеграле.	2		1
	4	Практические занятия №10 Интегрирование методом подведения под знак дифференциала.	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 4 Определенный интеграл.	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Лекционные занятия №10 Определенный интеграл, как предел интегральной суммы.	2		1
	2	Практические занятия №11 Вычисление определенных интегралов	2		2
	3	Лекционные занятия №11 Геометрические и физические приложения определенного интеграла.	2		1
	4	Практические занятия №12 Вычисление объемов тел	2		2
	5	Практические занятия №13 Вычисление определенного интеграла	2		2
	6	Лекционные занятия №12 Несобственный интеграл	2		1
	7	Самостоятельная работа №2 Вычисление определенного интеграла	2	3	
Тема 5 Комплексные числа	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Лекционные занятия №13 Действия над комплексными числами в алгебраической и тригонометрической форме	2		1
	2	Практические занятия №14 Действия над комплексными числами в алгебраической форме	2		2
	3	Лекционные занятия №14 Переход от алгебраической формы к тригонометрической и показательной. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме	2		1
	4	Практические занятия №15 Действия над комплексными числами в тригонометрической форме	2		2
	5	Самостоятельная работа №3 Действия над комплексными числами	2	3	
Тема 6 Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Лекционные занятия №15 Дифференциальные уравнения. Основные понятия и определения	2		1
	2	Практические занятия №16 Дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени	2		2
	3	Практические занятия №17 Уравнения с разделяющимися переменными. Однородное дифференциальное уравнение.	2	2	
Тема 7 Моделирование и решение задач линейного программирования	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
1	Лекционные занятия №16 Математические модели. Задачи на практическое применение математических моделей. Общая задача линейного программирования.	2	1		
		Всего	72		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:

Кабинет астрономии

Кабинет физики

Кабинет математики

Кабинет математических дисциплин

Кабинет математики с методикой преподавания

Кабинет математики и статистики

Кабинет естествознания

Кабинет естественнонаучных дисциплин

Кабинет естествознания с методикой преподавания:

1. Циркуль деревянный (2 шт.)
2. Плакаты по математике (25 шт.)
3. Портреты математиков (18 шт.)
4. Комплект инструментов классных (Линейка, Угольник, Циркуль, Транспортир) (1 шт.)
5. Линейка пластмассовая с ручкой 1м (1 шт.)
6. Плакаты по астрономии (2 шт.)
7. Глобус (1 шт.)
8. Доска 3 х элементная (1 шт.)
9. Плакаты по естествознанию (5 шт.)
10. Коллекция "Полезные ископаемые" (32 вида) (1 шт.)
11. Коллекция "Представители отрядов насекомых" (1 шт.)
12. Компас школьный С 40-1 (1 шт.)
13. Термометр демонстрационный (1 шт.)
14. "Математические таблицы для начальной школы" (9 шт.)
15. Набор прозрачных геометрических тел разборный (12 предметов) (12 шт.)
16. Парта со скамьей (15 шт.)
17. Стол рабочий (1 шт.)
18. Шкаф (2 шт.)
19. Таблицы "Геометрические фигуры и величины" (9 шт.)
20. Весы учебные с гирями до 200 г (1 шт.)
21. Касса цифр и счетных материалов "Учись считать" (12 шт.)
22. Гербарий "Для начальной школы" (28 видов) (1 шт.)
23. Специализированная мебель (1 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. Математика. Элементы высшей математики: Учебник: в 2 т. Т. 1 М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017
<http://znanium.com/catalog/product/615108>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Григорьев В.П. Дубинский, Т.Н. Сабурова, Ю.А. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования М.: ИЦ «Академия», 2018

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. <http://znanium.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение		
Применять основные понятия и свойства функции одной переменной при решении задач; раскрывать неопределённости при вычислении пределов; вычислять производную функции одной переменной, производную сложной функции; исследовать функцию при помощи производной и строить график функции	Умеет применять основные понятия и свойства функции одной переменной при решении задач; раскрывать неопределённости при вычислении пределов; вычислять производную функции одной переменной, производную сложной функции; исследовать функцию при помощи производной и строить график функции	Задания к практическим занятиям
Вычислять неопределённый интеграл методом замены переменной и методом интегрирования по частям; применять формулу Ньютона-Лейбница при вычислении определённого интеграла; вычислять площадь плоских фигур; выполнять линейные операции над матрицами, умножение матриц, находить обратные матрицы; вычислять значение определителей	Умеет вычислять неопределённый интеграл методом замены переменной и методом интегрирования по частям; применять формулу Ньютона-Лейбница при вычислении определённого интеграла; вычислять площадь плоских фигур; выполнять линейные операции над матрицами, умножение матриц, находить обратные матрицы; вычислять значение определителей	Задания к практическим занятиям
Решать СЛУ методом Крамера, методом обратной матрицы; вычислять количества размещений, перестановок, сочетаний; применять формулы вычисления простого и сложного процентов для решения экономических задач; применять формулы теории вероятности и математической статистики для решения экономических задач; рассчитывать бухгалтерские показатели, применяемые в экономических расчётах.	Умеет решать СЛУ методом Крамера, методом обратной матрицы; вычислять количества размещений, перестановок, сочетаний; применять формулы вычисления простого и сложного процентов для решения экономических задач; применять формулы теории вероятности и математической статистики для решения экономических задач; рассчитывать бухгалтерские показатели, применяемые в экономических расчётах.	Задания к практическим занятиям
Знание		
Основные понятия и свойства функции одной переменной; основные понятия теории пределов; основные понятия теории производной и её приложение	Знает основные понятия и свойства функции одной переменной; основные понятия теории пределов; основные понятия теории производной и её приложение	Вопросы на экзамен
Основные понятия теории неопределённого и определённого интегралов; определение и свойства матриц, определителей; определения и понятия, относящиеся к СЛУ, необходимые для решения СЛУ	Знает основные понятия теории неопределённого и определённого интегралов; определение и свойства матриц, определителей; определения и понятия, относящиеся к СЛУ, необходимые для решения СЛУ	Вопросы на экзамен
Формулы простого и сложного процентов; основные понятия теории вероятности и математической статистики необходимые для решения экономических задач.	Знает формулы простого и сложного процентов; основные понятия теории вероятности и математической статистики необходимые для решения экономических задач.	Вопросы на экзамен

4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Умение		
Применять основные понятия и свойства функции одной переменной при решении задач; раскрывать неопределённости при вычислении пределов; вычислять производную функции одной переменной, производную сложной функции; исследовать функцию при помощи производной и строить график функции	Данные не найдены (не указаны компетенции)	Задания к практическим занятиям №1-17

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Вычислять неопределённый интеграл методом замены переменной и методом интегрирования по частям; применять формулу Ньютона-Лейбница при вычислении определённого интеграла; вычислять площадь плоских фигур; выполнять линейные операции над матрицами, умножение матриц, находить обратные матрицы; вычислять значение определителей	Данные не найдены (не указаны компетенции)	Задания к практическим занятиям №1-17
Решать СЛУ методом Крамера, методом обратной матрицы; вычислять количества размещений, перестановок, сочетаний; применять формулы вычисления простого и сложного процентов для решения экономических задач; применять формулы теории вероятности и математической статистики для решения экономических задач; рассчитывать бухгалтерские показатели, применяемые в экономических расчётах.	Данные не найдены (не указаны компетенции)	Задания к практическим занятиям №1-17
Знание		
Основные понятия и свойства функции одной переменной; основные понятия теории пределов; основные понятия теории производной и её приложение	Данные не найдены (не указаны компетенции)	Вопросы на экзамен №1-20
Основные понятия теории неопределённого и определённого интегралов; определение и свойства матриц, определителей; определения и понятия, относящиеся к СЛУ, необходимые для решения СЛУ	Данные не найдены (не указаны компетенции)	Вопросы на экзамен №1-20
Формулы простого и сложного процентов; основные понятия теории вероятности и математической статистики необходимые для решения экономических задач.	Данные не найдены (не указаны компетенции)	Вопросы на экзамен №1-20

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ к практическим занятиям для обучающихся специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)