

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунова Галина Петровна

Должность: Директор «ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ»

Дата подписания: 30.11.2023 14:57:15 «ОТКРЫТЫЙ ТАВРИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Уникальный программный ключ:

ec29c88afcd483fc3f14efec2359d2c1514e1daf0b74e9391ec46ce98af9ce5f

УТВЕРЖДАЮ
Директор
АНО «ПРО» «Открытый
Таврический колледж»
Г.П. Узунова
« 30.11.2023 » 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА
(код, наименование)

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
38.02.06 ФИНАНСЫ
(код, наименование)

ФИНАНСИСТ
(квалификация)

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ
(базовый, углубленный)

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ
ОЧНАЯ

Симферополь, 2023г.

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА
на заседании цикловой комиссии
по гуманитарным и
естественнонаучным дисциплинам
(наименование ЦК)

Протокол № 1
от «31» 08 2023г.
Председатель цикловой комиссии
Лимаренко А.С.
(Подпись, Ф.И.О.)

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования
38.02.06 Финансы.

Приказ Министерства образования и
науки РФ от 05.02.2018 г. №65

Разработчик:

Лапицкая Д.С., преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

СОДЕРЖАНИЕ

1. Содержание учебная дисциплины
 - 1.1. Область применения программы учебной дисциплины
 - 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
 - 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины
 - 1.4. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы
 - 1.5. Условия реализации программы учебной дисциплины
 - 1.6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины
2. Планируемые результаты
3. Тематическое планирование

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности СПО 38.02.06 ФИНАНСЫ, входящих в состав укрупненной группы 38.00.00

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

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

- выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты;
- применять математические методы для решения профессиональных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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 математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;

2. Планируемые результаты

3. Код 4. ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1. – 1.6, ПК 2.1. – 2.4., ПК 3.1. – 3.4., ПК 4.1. – 4.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03	- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	- значение математики в профессиональной деятельности; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
практические работы	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Итоговая аттестация	экзамен

1.5 Условия реализации программы учебной дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

1.6 Информационное обеспечение реализации программы

Основные электронные издания

1. Абдуллина, К. Р. Математика : учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-4488-0941 5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99917> (дата обращения: 18.08.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Глотова, М.Ю. Математическая обработка информации: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ М.Ю.Глотова, Е.А.Самохвалова.— 3-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 301с.— (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-13854-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/471349>(дата обращения: 12.08.2021).
3. Любецкий, В.А.Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В.А.Любецкий.— 3-е изд.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 537с.— (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-12055-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/474952>(дата обращения: 12.08.2021).

5. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
Введение.		2	
Введение	<i>Содержание учебного материала</i>		ПК 1.1. – 1.6, ПК 2.1. – 2.4., ПК 3.1. – 3.4., ПК 4.1. – 4.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Лекция 1 1 История развития математики 2 Роль и место математики в современном мире 3 Математика в экономической деятельности	2	
Раздел 1. Линейная алгебра		16	ПК 1.1. – 1.6, ПК 2.1. – 2.4., ПК 3.1. – 3.4., ПК 4.1. – 4.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03
<i>Содержание учебного материала</i>			
Тема 1.1. Матрицы и определители	Лекция 2 1 Понятие матрицы. Типы матриц. 2 Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц.	2	
	Лекция 3 3 Определитель квадратной матрицы. Определители 1 –го, 2 –го, 3 –го порядков. 4 Правило Саррюса. Свойства определителей	2	
	Практическое занятие 1 Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц.	2	
	Практическое занятие 2 Определитель квадратной матрицы. Определители 1 –го, 2 –го, 3 –го порядков.	2	
	Практическое занятие 3 Выполнение основных действий с матрицами по алгоритму. Вычисление определителей матрицы .	2	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекция 4 1. Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений (СЛУ) с 3 –мя переменными. 2. Совместные определенные, совместные неопределенные, несовместные СЛУ. 3. Решение СЛУ по формулам Крамера	2	
	Практическое занятие 4 Решение СЛУ по формулам Крамера	2	
	Самостоятельная работа Решение СЛУ по формулам Крамера (по алгоритму)	2	
Раздел 2. Математический анализ		14	ПК 1.1. – 1.6, ПК 2.1. – 2.4., ПК 3.1. – 3.4., ПК 4.1. – 4.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03
<i>Содержание учебного материала</i>			
Тема 2.1. Функция	Лекция 5 1 Понятие функции. Область определения и область значений функции. 2 Способы задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный. 3 Основные свойства функции: четность, нечетность, монотонность, ограниченность, непрерывность.	2	
	Практическое занятие 5 Исследование функций	2	
	Практическое занятие 6: Исследование свойств функции	2	
Тема 2.2.	<i>Содержание учебного материала</i>		

Предел	Лекция 6 1. 1 Числовая последовательность и ее предел. 2. 2 Предел функции на бесконечности и в точке. 3. 3 Основные теоремы о пределах. 4. 1 Первый замечательный предел 5. 2 Второй замечательный предел 6. 3 Применение первого и второго замечательного предела	2	
	Практическое занятие 7 Вычисление пределов функций.	2	
	Практическое занятие 8 Исследование функций. Вычисление пределов	2	
	Самостоятельная работа Исследование способов вычисления предела функции	2	
Раздел 3. Дифференциальное исчисление		12	ПК 1.1. – 1.6, ПК 2.1. – 2.4., ПК 3.1. – 3.4., ПК 4.1. – 4.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 3.1. Производная функции	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекция 7 1. Определение производной. 2. Геометрический смысл производной. 3. Механический смысл производной. 4. Производные основных элементарных функций. 5. Производная сложной функции	2	
	Практическое занятие 9 Правила дифференцирования суммы, разности произведения, частного функций. Производная сложной функции.	2	
	Практическое занятие 10 Производная сложной функции. Дифференцирование функций.	2	
Тема 3.2. Приложение производной	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекция 8 1. Исследование функции с помощью производной. 2. Применение производной к исследованию функции на монотонность. 3. Применение производной к исследованию функции на экстремумы.	2	
	Практическое занятие 11 Исследование функции на монотонность и экстремумы	2	
	Самостоятельная работа. Исследование функций с помощью производных, решение прикладных задач с помощью производной. Выполнение реферативной работы по теме «Производная»	2	
Раздел 4. Интегральное исчисление		10	ПК 1.1. – 1.6, ПК 2.1. – 2.4., ПК 3.1. – 3.4., ПК 4.1. – 4.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 4.1. Неопределенный интеграл	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекция 9 1. Первообразная и неопределенный интеграл. 2. Основные свойства неопределенного интеграла. 3. Таблица неопределенных интегралов. 4. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод разложения, метод замены переменной.	2	
	Практическое занятие 12 Первообразная и неопределенный интеграл	2	
	Практическое занятие 13 Методы интегрирования	2	
Тема 4.2. Определенный интеграл	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекция 10 1. Задача о площади криволинейной трапеции. 2. Понятие определенного интеграла. 3. Свойства определенного интеграла. 4. Формула Ньютона – Лейбница. 5. Вычисление определенного интеграла. 6. Вычисление площади плоских фигур. 7. Применение интеграла к решению задач	2	

	Практическое занятие 14 Вычисление определенного интеграла. Вычисление площади плоских фигур Вычисление определенного интеграла. Вычисление площади плоских фигур	2	
Раздел 5. Комплексные числа		4	ПК 1.1. – 1.6, ПК 2.1. – 2.4., ПК 3.1. – 3.4., ПК 4.1. – 4.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 5.1. Комплексные числа	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекция 11 1. Определение комплексного числа. 2. Арифметические операции над комплексными числами, заданными в алгебраической форме. 3. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. 4. Модуль и аргументы комплексного числа.	2	
	Практическое занятие 15 Выполнение действий над комплексными числами	2	
Раздел 6. Теория вероятностей и математическая статистика		4	ПК 1.1. – 1.6, ПК 2.1. – 2.4., ПК 3.1. – 3.4., ПК 4.1. – 4.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 6.1. Теория вероятностей и математическая статистика	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекция 12 1. Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания. 2. Случайные события. 3. Вероятность случайного события. 4. Простейшие свойства вероятности	2	
	Практическое занятие 16 Задачи математической статистики. Выборка. Вариационный ряд.	2	
Раздел 7. Дискретная математика		10	ПК 1.1. – 1.6, ПК 2.1. – 2.4., ПК 3.1. – 3.4., ПК 4.1. – 4.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 7.1. Дискретная математика	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лекция 13 1. Предмет и основные понятия дискретной математики. 2. Значение дискретной математики в системе математических наук.	2	
	Практическое занятие 17 Логика предикатов.	2	
	<i>Экзамен</i>	6	
Всего		98	