
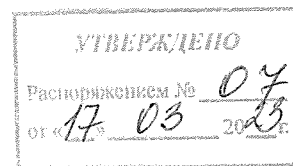


**ОБСУЖДЕНА и
РЕКОМЕНДОВАНА**
к утверждению решением
Педагогического Совета
Зам. директора по УР
 О.Д. Лазутина
Протокол № - 03
от 02.02.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 01

МАТЕМАТИКА

на 2023/2024 учебный год

Преподаватель: Бойко Сергей Владимирович

Курс, группа, специальность:

2 курс, группа № 23 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение

Общее кол-во часов на дисциплину: 72

Рассмотрена и одобрена методическим советом колледжа
от 31 января 2023 г., протокол № - 05

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 26 августа 2022 г. № 778)

Разработчик: *Бойко С.В. – преподаватель ГБПОУ ЛО «ПК»*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 01 Математика

1.1. Область применения рабочей программы математик: программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по программе подготовки специалистов среднего звена далее (СПО) по специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебные циклы ЕН.00 - ЕН.01 Математика

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

уметь:

- производить вычисления с комплексными числами;
- уметь решать системы уравнений;;
- вычислять вероятности случайных событий, числовые характеристики дискретной случайной величины;
- задавать выборочное распределение, вычислять выборочные характеристики;

знать:

- виды уравнений прямой на плоскости, условие параллельности и перпендикулярности кривых;
- определение и свойства неопределенного и определенного интегралов, способы вычисления интегралов, формулы применения определенного интеграла при вычислении площадей плоских фигур, объемов тел вращения;
- определение вероятности случайного события, основные формулы теории вероятности, числовые характеристики дискретной случайной величины;
- понятие выборки, выборочного распределения выборочных характеристик

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Общий объем образовательной программы студента **72** часов;

- во взаимодействии с преподавателем – **72** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 01 Математика

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<i>Общий объем образовательной программы</i>	72
во взаимодействии с преподавателем:	72
- теоретическое обучение	30
- практические занятия	40
- консультации	2
Промежуточная аттестация в виде зачета, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН 01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые компетенции и/или Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Комплексные числа	<i>Понятие комплексного числа. Сложение и вычитание комплексных чисел. Умножение и деление комплексных чисел.</i>	6	
	Лекции		
	1. Понятие комплексного числа, его состав и местоположение относительно числовой прямой. Геометрическая интерпретация комплексного числа	2	ОК 01-ОК 06 /1
	Практическое занятия:		
	2. Сложение и вычитание комплексных чисел	2	ОК 01-ОК 06 /2
	3. Умножение и деление комплексных чисел	2	ОК 01-ОК 06 /2
Тема 2 Системы линейных уравнений	<i>Системы линейных уравнений, нахождение корней. Способы решения линейных уравнений</i>	4	
	Лекции		
	1. Линейное уравнение. Корни линейного уравнения и их нахождение.	2	ОК 01-ОК 06 /2
	Практические занятия		
	2. Решение системы линейных уравнений методом подстановки.	2	ОК 01-ОК 06 /2
Тема 3 Матрицы	<i>Матрицы второго и третьего порядков. Методы нахождения определителя матрицы. Операции над матрицами и определителями</i>	14	
	Лекции		

	1. Понятие матрицы, порядок матрицы и способ задания матрицы.	2	ОК 01- ОК 06 /1
	2. Определитель матрицы. Способ нахождения определителя для матриц 2 и 3 порядков.	2	ОК 01- ОК 06 /2
	3. Обратная и единичная матрица. Нахождение корней системы уравнений с помощью определителей.	2	ОК 01- ОК 06 /2
	Практические занятия		
	4. Решение системы линейных уравнений через определители.	4	ОК 01- ОК 06 /2
	5. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса и Крамера	4	ОК 01- ОК 06 /2
Тема 4 Теория вероятности и комбинаторика	<i>Понятие теории вероятности, событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Комбинаторика, правило произведения, перестановки, размещения, сочетания и их свойства</i>	8	
	Лекции		
	1. Комбинаторика событий. Противоположное событие. Вероятность событий.	2	ОК 01- ОК 06 /1
	2. Сложение событий. Независимые события. Умножение вероятностей.	2	ОК 01- ОК 06 /2
	3. Статистическая вероятность. Случайные величины. Центральные тенденции. Меры разброса.	2	ОК 01- ОК 06 /2
	Практические занятия		
	4. Нахождение вероятности случайного события	2	ОК 01- ОК 06 /2
	Зачетное занятие	2	ОК 01- ОК 06 /3
Тема 5 Геометрический раздел	<i>Геометрические фигуры. Нахождение площади поверхности, объема. Площади сечений.</i>	12	
	Лекции		
	1. Понятие основных геометрических фигур.	2	ОК 01- ОК 06 /1
	2. Нахождение объема и площади поверхности шара, призмы и конуса.	2	ОК 01- ОК 06 /1
	Практические занятия		
3. Сечение шара, призмы и конуса.	4	ОК 01- ОК 06 /2	
4. Решение пример на вычисление площадей и объемов	4	ОК 01- ОК 06 /2	
Тема 6 Погрешности и приближенные числа	<i>Погрешности вычисления. Относительная и абсолютная погрешность. Приближенные числа.</i>	6	
	Лекции		
	1. Понятие погрешности и ее определение.	2	ОК 01- ОК 06 /1
	2. Относительная и абсолютная погрешность.	2	ОК 01- ОК 06

			/2
	3. Приближенные числа, операции с приближенными числами.	2	ОК 01- ОК 06 /2
Тема 7 <i>Множества</i>	<i>Множества. Понятия математической логики.</i>	16	
	Лекции		
	1. Понятие множества и его элементы	2	ОК 01- ОК 06 /1
	2. Основы математической логики.	2	ОК 01- ОК 06 /1
	Практические занятия		
	3. Решение задач на логические рассуждения.	12	ОК 01- ОК 06 /2
Консультации		2	
<i>Дифференцированный зачёт</i>		2	
Итого на дисциплину			72

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 01 Математика

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия: учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебно-планирующая документация, рекомендуемые учебники, дидактический материал, раздаточный материала.

Технические средства обучения: интерактивная доска, компьютер, проектор, принтер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Н.В. Богомолов «Математические задачи с решением» Юрайт, 2019
2. Ю.В. Павлюченко и др. «Математика. Учебник и практикум» Юрайт, 2019
3. А.В. Дорофеев «Математика. Учебник для СПО», Юрайт, 2019
4. Н.В. Богомолов «Математика. Учебник для СПО», Юрайт, 2019г

Дополнительные источники:

1. Ш.А. Алимов Ю.М. Колягин М.В. Ткачева Н.Е. Федорова М.В. Шабунин Алгебра и начала математического анализа Просвещение , 2011 год

Интернет-ресурсы:

<https://urait.ru/>

<https://biblio-online.ru/>

www.ege.yandex.ru/mathematics/

<http://www.mathhelp.spb.ru/book1/proizvodnaya.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 01 Математика

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, самостоятельных и контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- производить вычисления с комплексными числами;- уметь решать системы уравнений;- вычислять вероятности случайных событий, числовые характеристики дискретной случайной величины;- задавать выборочное распределение, вычислять выборочные характеристики; <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- виды уравнений прямой на плоскости, условие параллельности и перпендикулярности кривых;- определение и свойства неопределенного и определенного интегралов, способы вычисления интегралов, формулы применения определенного интеграла при вычислении площадей плоских фигур, объемов тел вращения;- определение вероятности случайного события, основные формулы теории вероятности, числовые характеристики дискретной случайной величины;- понятие выборки, выборочного распределения выборочных характеристик	<p>практические работы, контрольные работы, опросы, дифференцированный зачет.</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597432

Владелец Ложников Александр Николаевич

Действителен с 20.02.2023 по 20.02.2024