

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поленова Инна Александровна

Должность: Генеральный директор

Дата подписания: 23.10.2023 19:30:25

Уникальный программный ключ:

2bc51b031f52f1ef87c6946d50ac9f5ab912348ab42251f7e55eb40acef68095

Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования «Колледж Волжского университета имени В.Н. Татищева»

УТВЕРЖДЕНО  
приказом генерального  
директора Поленовой И.А.  
от 22.05.2023 №5

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

математического и общего естественно-научного цикла

основной профессиональной образовательной программы по специальности

38.02.06 Финансы

Тольятти, 2023 год

ОДОБРЕНА  
Педагогическим Советом  
Протокол № 5 от «22» мая 2023г.

Составитель: Скрыбина Евгения Сергеевна, преподаватель АНО СПО «Колледж ВУиТ»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.06 Финансы, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «26» февраля 2018 г. № 65.

## **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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью основной профессиональной образовательной программы АНО СПО «Колледж ВУиТ» по специальности СПО 38.02.06 Финансы.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа входит в инвариантную часть математического и естественнонаучного цикла

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

### Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент 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 теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа.
- математические понятия и определения, способы доказательств математическими методами
- математический анализ информации, представленной различными способами, методы построения графиков различных процессов

### Вариативная часть-«не предусмотрено»

В процессе изучения дисциплины у обучающихся формируются компетенции, включающие в себя способность:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 57 часов;
- самостоятельной работы студента 15 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	57
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	19
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	15
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы.	5
Решение задач по основным темам курса.	8
Подготовка к устному опросу.	2
Итоговая аттестация в форме	<b>дифференцированного зачета</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b> Элементы линейной алгебры	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1   Значение математики в профессиональной деятельности	1	1
	2   Матрицы и определители. Виды матриц. Вычисление определителей	2	3
	3   Системы линейных уравнений. Методы решения систем линейных уравнений	3	3
	<b>Практические занятия:</b> Матрицы и операции над ними. Вычисление определителей. Решение систем линейных уравнений.	4	
<b>Раздел 2.</b> Элементы математического анализа. Комплексные числа.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1   Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над комплексными числами.	1	2
	2   Геометрическое изображение комплексных чисел.	1	2
	3   Функция. Способы задания функции. Возрастание, убывание функции. Четность, нечетность. Предел функции. Замечательные пределы.	4	3
	<b>Практические занятия:</b> Действия над комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Функция. Свойства функции. Вычисление пределов функций.	4	
<b>Раздел 3.</b> Основы дифференциального и интегрального исчисления	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	
	1   Производная функции. Правила дифференцирования. Применение производной к исследованию функции и построению графиков	4	3
	2   Понятие функции нескольких переменных. Частные производные.	4	3
	3   Первообразная функции. Неопределенный интеграл. Метод замены переменной	4	3
	4   Метод интегрирования по частям	2	2
	5   Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница	2	3
	6   Вычисление площадей с помощью определенного интеграла	4	3
	<b>Практические занятия:</b> Нахождение производной функции. Исследование функции и построение графиков. Вычисление неопределенного интеграла.	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Определенный интеграл. Вычисление площадей фигур		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса. Подготовка к устному опросу.	2 4 -	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	
Линейное программирование.	1   Основные определения и задачи линейного программирования.	1	1
	2   Графический метод решения задач линейного программирования	2	2
	3   Транспортная задача. Основные математические методы решения прикладных задач	3	2
	<i>Практические занятия:</i> Решение задач. Проверочная работа	5	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса. Подготовка к устному опросу	3 4 2	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>Л-38 ПЗ-19 СР-15 72</b>	

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**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета математики.

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения:

- офисная мебель на 80 мест, демонстрационное оборудование: экран – 1 шт., проектор – 1 шт., ПК – 1шт.;
- WindowsXP, OpenOffice, 7-zip, Microsoft Word Viewer, Microsoft Exel Viewer, Microsoft PowerPoint Viewer.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основная литература**

1. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А. А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891827>
2. Омельченко, В. П. Математика : учебник / В.П. Омельченко, Н.В. Карасенко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855784. - ISBN 978-5-16-017462-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2085068>
3. Южно, Н. С. Математика : учебник / Н. С. Южно. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906092>

##### **Дополнительная литература**

1. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для СПО. – М.: изд. центр «Академия», 2012. - 414 с. Кол-во экз. 20.
2. Пехлецкий И.Д. Математика: учебник для СПО. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2007. 299 с. Кол-во экз. 17.
3. Дадаян А.А. Математика: учебник для СПО. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2007. - 543 с. Кол-во экз. 10.
4. Омельченко В.П. Математика: учеб. пособие для СПО. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 380 с. Кол-во экз. 10.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Выполнение проверочной работы.
<b>Знания:</b>	
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;	Устный опрос. Работа с конспектом лекций.
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	Устный опрос. Работа с конспектом лекций.
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	Устный опрос. Работа с конспектом лекций. Выполнение проверочной работы.
основы интегрального и дифференциального исчисления	Работа с конспектом лекций. Контрольная работа.