

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поленова Инна Александровна

Должность: Генеральный директор

Дата подписания: 18.10.2023 14:45:40

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 естественнонаучного цикла  
основной профессиональной образовательной программы по специальности  
40.02.01 Право и организация социального обеспечения

**Тольятти, 2023 год**

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

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

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности **40.02.01 Право и организация социального обеспечения**, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «12» мая 2014 г. № 508.

## 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 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

## 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 задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;
- применять основные методы интегрирования при решении задач;
- применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные понятия и методы математического анализа;
- основные численные методы решения прикладных задач.

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

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК 9 Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы

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

максимальной учебной нагрузки студента - **64** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - **50** часов;
- самостоятельной работы студента - **14** 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)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>«не предусмотрено»</i>
практические занятия	16
контрольные работы	<i>«не предусмотрено»</i>
курсовая работа (проект)	<i>«не предусмотрено»</i>
самостоятельная работа студента (всего)	14
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовой работой (проектом)	<i>«не предусмотрено»</i>
Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы.	2
Решение задач по основным темам курса.	8
Подготовка к устному опросу.	4
Итоговая аттестация в форме	<b><i>зачета</i></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. Элементы математического анализа</b>	Содержание учебного материала	<b>18</b>	
	1   Функция. Предел функции.	2	1
	2   Производная функции.	4	
	3   Неопределенный интеграл. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям.	4	
	4   Определенный интеграл. Формула Ньютона – Лейбница.	2	
	5   Вычисление площадей с помощью определенного интеграла.	2	
	<b>Практические занятия:</b> Функция. Вычисление пределов функций. Производная функции. Вычисление неопределенного интеграла. Определенный интеграл.	4	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса.	2 4	3	
<b>Раздел 2. Основы теории вероятностей и математической статистики</b>	Содержание учебного материала	<b>16</b>	-
	1   Комбинаторика. Вероятности случайных событий.	4	1
	2   Случайные величины.	2	
	3   Основные понятия и задачи математической статистики	4	
	<b>Практические занятия</b> Нахождение вероятностей случайных событий. Числовые характеристики случайных величин. Основные понятия и задачи математической статистики	6	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач по основным темам курса. Подготовка к устному опросу.	2 2	2
<b>Раздел 3. Линейное программирование</b>	Содержание учебного материала	<b>16</b>	-
	1   Основные определения и задачи линейного программирования	2	1
	2   Графический метод и симплекс-метод решения задач линейного программирования	2	2
	3   Транспортная задача	2	2
	4   Основные математические методы решения прикладных задач	4	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Практические занятия:</b> Графический метод и симплекс-метод решения задач линейного программирования. Транспортная задача. Проверочная работа	6	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач по основным темам курса. Подготовка к устному опросу.	2 2	3
	<b>ВСЕГО:</b>	Л-34 ПЗ-16 СР-14 <b>64</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 менеджмента и экономики организации

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя: стол, стул;
- 14 двухместных столов;
- стулья на 28 посадочных места.

Демонстрационное оборудование:

- учебная доска.

#### 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. Юхно, Н. С. Математика : учебник / Н. С. Юхно. — 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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;	Выполнение проверочной работы.
применять основные методы интегрирования при решении задач;	Выполнение проверочной работы.
применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности;	Выполнение проверочной работы.
<b>Знания:</b>	
основные понятия и методы математического анализа;	Устный опрос. Работа с конспектом лекций.
основные численные методы решения прикладных задач.	Устный опрос. Работа с конспектом лекций. Зачет.