

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ухтинский государственный технический университет»  
(УГТУ)  
Индустиальный институт (СПО)









УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИ (СПО)  
  
*Е. Г. Воскресенский*  
(И. О. Фамилия)  
\_\_\_\_\_ 2022 г.  
**Е. Г. Воскресенский**  
(И. О. Фамилия)  
« 25 » мая 2023 г.  
*Д. В. Полишвайко*  
(И. О. Фамилия)  
« 24 » 05 2024 г.  
*Д. В. Полишвайко*  
(И. О. Фамилия)  
« 23 » мая 2025 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Математика
Индекс дисциплины:	ЕН.01
Специальность:	46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение
Форма обучения:	очная/заочная
Курс(ы):	2/2
Семестр(ы):	3/3

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2014 № 975.

Разработчик В.Н. Мокорниев преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>27.04.22</u> № <u>6</u>	<u>Е.В. Коваленко</u>		Протокол от <u>12.05.22</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	
Протокол от <u>25.04.23</u> № <u>6</u>	<u>Коваленко Е.В.</u>		Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	
Протокол от <u>23.04.24</u> № <u>08</u>	<u>Коваленко Е.В.</u>		Протокол от <u>23.05.24</u> № <u>08</u>	<u>Редьва А.Н.</u>	
Протокол от <u>16.05.25</u> № <u>08</u>	<u>Лихачева Т.Д.</u>		Протокол от <u>22.05.2025</u> № <u>06</u>	<u>Редьва А.Н.</u>	

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



И. В. Чурилина

О. М. Якимова

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение.

## **1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

В рамках изучения дисциплины у обучающихся формируются компетенции (ОК, ПК), включающие в себя способность:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## **1.3 Требования к результатам освоения дисциплины**

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

- решать задачи на отыскание производной сложной функции, производные 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 обучающийся **должен знать:**

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

**Для заочной формы обучения:**  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 12 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 78 часов.

Очная форма обучения в 2025 – 2026 учебном году не реализуется.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»**

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

**для заочной формы обучения**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>90</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>12</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>4</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>78</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 2.3. Тематический план и содержание дисциплины «Математика» для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основные понятия и методы математического анализа</b>	74/4/64	
<b>Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисления</b>	1. Дифференциальное исчисление	2	2
	2. Интегральное исчисление	2	
	3. Практическая работа № 1 «Основные понятия и методы математического анализа»	2	
	Самостоятельная работа подготовка к практической работе, решение задач по образцу: Тема 1. Исследование функций на непрерывность. Тема 2. Исследование функций с помощью производной и построение графиков. Тема 3. Геометрический смысл определенного интеграла. Приложение интеграла к решению прикладных задач. Тема 4. Нахождение экстремумов функции многих переменных.	38	
<b>Тема 1.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения</b>	1. Дифференциальные уравнения	4	2
	2. Практическая работа № 2 «Применение дифференциальных уравнений в практической деятельности»	2	
	Самостоятельная работа подготовка к практической работе, решение задач по образцу: Тема 5. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Тема 6. Дифференциальные уравнения в науке и технике.	26	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основные численные методы решения прикладных задач</b>	14/-/14	
	Самостоятельная работа: составить ОК, работа с методической литературой	14	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			
<b>Всего:</b>		90/4/78	

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ».

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»**

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

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики и информатики.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, наглядные пособия, комплект для практических работ, таблицы, плакаты, геометрические фигуры, стенды, учебная, справочная литература, учебно - методическая документация

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

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

##### **Основные источники:**

- Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. –3-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 544 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-012592-3. –Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=367814>
- Шипова, Л. И. Математика : учебное пособие / Л.И. Шипова, А.Е. Шипов. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 238 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014561-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=359850>
- Юхно, Н. С. Математика : учебник / Н.С. Юхно. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 204 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014744-4. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=379702>
- Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-05-9. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=372717>
- Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-34-9. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=380017>
- Дадаян, А. А. Сборник задач по математике: Учебное пособие/Дадаян А. А., 3-е изд. - Москва : Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2018. – 352 с.: – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-803-8. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=333205>

- 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. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=99917>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»**

Итоговые результаты обучения по дисциплине проверяются на промежуточной аттестации.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи на отыскание производной сложной функции, производные второго и высших порядков;</li> <li>- применять основные методы интегрирования при решении задач;</li> <li>- применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности</li> </ul>	Проверка терминологического словаря Устный опрос, тестирование
<b>Знания</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и методы математического анализа;</li> <li>- основные численные методы решения прикладных задач</li> </ul>	Комментированный опрос Комбинированная (проверка рефератов, ОК)