



Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования  
«Новосибирской городской открытой колледж»  
(АНО СПО «Новоколледж»)

Рассмотрено и принято  
на заседании Педагогического совета  
АНО СПО «Новоколледж»  
протокол № 1  
от «23» августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.01 МАТЕМАТИКА

специальности  
42.02.01 Реклама

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта 42.02.01 Реклама и примерной основной образовательной программы по специальности 42.02.01 «Реклама»

Организация-разработчик: АНО СПО «Новосибирской городской открытый колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 42.02.01 Реклама.

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Математика» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу основной профессиональной образовательной программы.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

Реализация дисциплины направлена на формирование общих компетенций:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность, контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10 Владеть основами предпринимательской деятельности и особенностями

предпринимательства в профессиональной деятельности.

в сфере профессиональной деятельности.

**1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 50 часов;
- самостоятельной работы обучающегося- 22 часа;

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Объем учебной дисциплины (максимальный)	72
в том числе:	
Лекции, уроки	20
Практические занятия	30
Самостоятельная работа	22
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов
1	2	3
<i>Раздел 1. Основные понятия теории комплексных чисел</i>		
1.1. Основные понятия теории комплексных чисел	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Определение комплексного числа.	
	<b>Практические занятия</b>	4
	Действия над комплексными числами.	
	<b>Самостоятельная работа</b>	2
	Выполнение арифметических действий с комплексными числами.	
<i>Раздел 2. Основы дискретной математики</i>		
2.1. Множества и отношения	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Множества и операции над ними. Диаграммы Эйлера-Венна для решения задач. Основные понятия теории графов	
	<b>Практические занятия</b>	4
	Операции над множествами.	
	<b>Самостоятельная работа</b>	2
	Решение заданий на выполнение операций с заданными множествами.	
2.2. Основные понятия теории графов	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Понятие графа. Маршруты, цепи, циклы.	
	<b>Практические занятия</b>	4

	Операции над графами: объединение, соединение, произведение, композиция.	
	<b>Самостоятельная работа</b>	2
	Выполнение заданий над графами.	
<i>Раздел 3. Линейная алгебра</i>		
3.1. Матрицы и определители	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Матрицы и определители	
	<b>Практические занятия</b>	4
	Выполнение операций над матрицами. Вычисление определителей.	
	<b>Самостоятельная работа</b>	2
	Выполнение заданий над матрицами.	
3.2. Системы линейных уравнений	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	Система $n$ линейных уравнений с $n$ переменными.	
	<b>Практические занятия</b>	4
	Метод Гаусса. Основные, базисные решения систем линейных уравнений. Формулы Крамера.	
	<b>Самостоятельная работа</b>	2
	Изучение учебной и специальной литературы. Подготовка сообщений, презентаций: по теме «Жизнь и деятельность Крамера», «Жизнь и деятельность Гаусса»	
<i>Раздел 4. Элементы теории вероятностей и математической статистики</i>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	2



4.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	
	<b>Практические занятия</b>	2
	Доказательство теорем	
	<b>Самостоятельная работа</b>	2
	Вычисление вероятности события, суммы событий и произведения событий.	
4.2. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Вычисление дисперсии	
	<b>Практические занятия</b>	4
	Вычисление среднего квадратичного отклонения случайной величины. Характеристики положения и рассеяния статистического распределения.	
	<b>Самостоятельная работа</b>	2
	Изучение учебной и специальной литературы. Решение задач.	
<i>Раздел 5. Математический анализ</i>		
5.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Вычисление неопределенного и определенного интеграла	
	<b>Практические занятия</b>	2
	Вычисление неопределенного интеграла. Вычисление определенного интеграла. Вычисление геометрических, механических, физических величин с помощью определённых интегралов.	
	<b>Самостоятельная работа</b>	4
	Вычисление неопределённых и определённых интегралов.	

5.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Дифференциальные уравнения	
	<b>Практические занятия</b>	2
	Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка. Решение однородных дифференциальных уравнений второго порядка. Дифференциальные уравнения. Общие и частные решения.	
	<b>Самостоятельная работа</b>	
	Решение дифференциальных уравнений первого и второго порядка.	
	<b>ВСЕГО</b>	72

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- комплект учебной мебели;
- рабочее место преподавателя;
- стенды по темам дисциплины;
- модели пространственных тел и конструкторы геометрических фигур;
- комплексное учебно-методическое обеспечение дисциплины.

##### **Технические средства обучения:**

- мультимедийные средства обучения;
- проектор;
- экран;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

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 // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99917.html>
2. Тетруашвили, Е. В. Математика. Часть 1 : практикум / Е. В. Тетруашвили, В. В. Ершов. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-4497-0748-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99095.html>
3. Тетруашвили, Е. В. Математика. Часть 2 : практикум / Е. В. Тетруашвили, В. В. Ершов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-4497-0750-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99096.html>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>освоенные умения</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;</li><li>- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</li><li>- применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Оценка устного опроса.</li><li>Оценка проверочных работ.</li><li>Оценка результатов практической работы.</li><li>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.</li></ul>
<b>усвоенные знания</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;</li><li>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li><li>- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</li><li>- основы интегрального и дифференциального исчисления.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Устный опрос.</li><li>Проверочная работа.</li><li>Самостоятельная работа.</li><li>Контрольная работа.</li></ul>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	