

Приложение к ОПОП

по специальности

40.02.01 Право и организация социального обеспечения (базовая подготовка)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

Разработчики:

Иванова Елена Юрьевна - преподаватель математики, высшей категории,

Васюкова Ирина Ивановна- преподаватель математики, высшей категории

---

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения» (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании муниципальных служащих, социальных работников и в профессиональной подготовке по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является подготовка студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения» и овладению общими компетенциями:

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

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен иметь умения и знания:

Результаты (освоенные ОК)	Код и наименование умений	Код и наименование знаний
<b>ОК 1-6, 9</b>	<b>У1.</b> решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков <b>У2.</b> применять основные методы интегрирования при решении задач <b>У3.</b> применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности	<b>З1.</b> основные понятия и методы математического анализа <b>З2.</b> основные численные методы решения прикладных задач

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Структура учебной дисциплины «Математика»

Дисциплина	Всего часов	Макс. учебная нагрузка	в т. ч. вариативных	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
Математика	48	48	-	6	2	-	42	-
Всего:	48	48	-	6	2	-	42	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Лабораторные, практические и контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Обязательная учебная нагрузка (час) (*)			Умения, знания		Информационно-техническое обеспечение		Формы и виды контроля
			Теоретические	Лабораторно-практические	Самостоятельная работа	У	З	Информационные источники	Средства обучения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Раздел I. Производная.</b>										
<b>Тема 1.1. Пределы.</b>	Предел последовательности, предел функции. Теоремы о пределах. Бесконечно-малые и бесконечно-большие функции. Связь между ними. Техника вычисления пределов. Замечательные пределы. Принцип «замены эквивалентными». Односторонние пределы	Работа 1. Выполнение заданий на нахождение пределов функций  Работа 2.СР. Выполнение заданий на нахождение односторонних пределов	2		14	У1 У2 У3	31 32	1, 2		Проверка выполнения работы 1.  Проверка выполнения работы 2.СР
<b>Тема 1.2. Тема 1.2. Производная. Приложения производной к</b>	Производная функции, её физический и геометрический смысл. Производная сложной функции. Производные высших порядков.	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий на		2	14	У1 У2 У3	31 32	1, 2		Проверка выполнения работы

исследованию функции	Исследование функций с помощью производной. Решение задач на нахождение максимума и минимума функции. Задачи на оптимизацию.	нахождение производных; выполнение заданий на физический и геометрический смысл производной; выполнение заданий на нахождение производной сложной функции; выполнение заданий на исследование функций с помощью производной, решение задач на оптимизацию								
<b>Раздел II. Интеграл.</b>										
<b>Тема 2.1. Первообразная. Интеграл. Вычисление интеграла</b>	Первообразная. Свойства первообразной. Свойства интеграла. Методы интегрирования. Замена переменной, интегрирование по частям, дробно-рациональных, тригонометрических функций. Определённый интеграл. Приложения интеграла. Решение задач	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение заданий по нахождению первообразных; выполнение заданий на применение различных	2		14	У1 У2 У3	31 32	1, 2		Проверка выполнения работы

		способов интегрирования; выполнение заданий на вычисление определенных интегралов; решение задач на практическое приложение интеграла								
<b>Промежуточная аттестация</b>										<b>зачет</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.  
Оборудование учебного кабинета: мебель, классная доска, таблицы, плакаты, геометрические модели

Технические средства обучения: интерактивная доска, компьютер, проектор.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения.

#### Основная литература:

1. *Богомолов, Н. В.* Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02325-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/41346>

#### Дополнительная литература:

2. *Шипачев, В. С.* Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469417>

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося за учебный год составляет 48 академических часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению учебной дисциплины «Математика».

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по учебной дисциплине:

- наличие высшего образования, соответствующего профилю учебной дисциплины;
- опыт деятельности в организациях среднего (высшего) профессионального образования.



