

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«Уральский политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО  
На заседании методического совета  
«29» 08 2022 г.  
№ протокола «1»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор АНПОО УРПК  
Миннихметов Р.Р.  
«29» 08 2022 г.

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

по специальности 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. № 486 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

Рабочая программа по дисциплине **Математика** разработана для профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения».

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета .....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины .....	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины .....	8
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....	10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## ЕН.01 Математика

### 1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа учебного предмета ЕН.01 Математика является частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППСЗ) по специальности среднего профессионального образования 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения».

### 1.2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математический и общий естественнонаучный цикл» и является обязательным для изучения. Содержание учебного предмета «Математика», представленное в рабочей программе, соответствует ФГОС СОО, с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования. Учебным планом по специальности 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения» на изучение Математики отводится 60 часов.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

**1.3.1. Личностными результатами** выпускников, формируемыми при изучении содержания курса по Математике, должны стать:

- гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои права и обязанности, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- сформированное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

**Метапредметные результаты** изучения Математики выпускниками проявляются в:

- оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа;
- умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;
- решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами);
- составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

**Предметными результатами** освоения интегрированного учебного предмета «Математика» должны стать:

- среднее арифметическое.
- медиана.
- наибольшее и наименьшее значения.
- размах, дисперсия.

- стандартное отклонение числового набора.

**Результатом освоения рабочей программы** является овладение обучающимися общими компетенциями (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
Теоретические занятия	20 часов
Практические занятия	20 часов
Самостоятельная работа	20 часов
<b>Общий объем образовательной программы</b>	<b>60 часов</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ЕН.01 Математика**

Наименование разделов и тем	Содержание учебною материала и формы организации деятельности обучающихся (теоретическое обучение, практические и лабораторные занятия)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Тема 1. Функция и её предел</b>	1. Функции: основные понятия и свойства. Сложная функция. 2. Понятие предела функции.	<b>4</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 09
<b>Тема 2. Производная</b>	1. Производная функции, её геометрический и физический смысл. Правила и формулы дифференцирования. 2. Производная сложной функции. Вторая производная, производные высших порядков.	<b>6</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 09
<b>Тема 3. Приложения производной</b>	1. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. 2. Исползования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	<b>6</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 09
<b>Тема 4. Интеграл</b>	1. Первообразная и интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.	<b>6</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 09
<b>Тема 5. Приложения определённого интеграла</b>	1. Применение определённого интеграла для нахождения площадей плоских фигур и объёмов тел вращения, решения задач физического содержания.	<b>6</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 09
<b>Тема 6. Элементы теории вероятностей</b>	Событие, вероятность события. 1. Дискретная случайная величина, закон её распределения, числовые характеристики.	<b>6</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 09
<b>Тема 7. Элементы математической статистики</b>	1.Понятие о задачах математической статистики. Основные понятия математической статистики	<b>6</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 09
<b>Самостоятельная работа</b>	Задания определяются преподавателем	<b>20</b>	
<b>Всего</b>		<b>60</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующее специальное помещение: Кабинет базовых дисциплин.

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- компьютер преподавателя;
- стол преподавателя эргономичный;
- шкаф для документов закрытый;
- столы ученические;
- стулья ученические;
- доска аудиторная;
- шкаф для документов;
- учебники, методические пособия, дидактический материал для проведения занятий;
- плакаты-иллюстрации к учебному материалу;
- электронные учебные пособия.

#### 3.1. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.1.1. Основная литература

1. Березина, Н.А. Математика : учеб. пособие / Н.А. Березина, Е.Л. Максина. - Москва : ИЦ РИОР ; НИЦ Инфра-М, 2022. - 175 с. - ISBN 978-5-369-00061-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/369492> – Режим доступа: по подписке.
2. Юхно, Н. С. Математика : учебник / Н. С. Юхно. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136718> – Режим доступа: по подписке.
3. Жукова, Г. С. Математика : учебное пособие / Г.С. Жукова, Л.Р. Борисова ; под ред. Г.С. Жуковой. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 543 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2082652. - ISBN 978-5-16-019002-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2150464> – Режим доступа: по подписке.

##### 3.1.2. Дополнительная литература

1. Беришвили, О. Н. Математика : учебное пособие / О. Н. Беришвили, С. В. Плотникова. - Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2022. - 128 с. - ISBN 978-5-88575-733-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171323> – Режим доступа: по подписке.
2. Калашникова, Л. В. Математика : учебное пособие / Л. В. Калашникова ; под. ред. проф. Л. П. Прокофьевой. - 4-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 104 с. - (Введение в специальность.) - ISBN 978-5-9765-2238-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843737> – Режим доступа: по подписке.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Математика» студент должен:</p> <p>знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия и методы математического анализа;</li> <li>• основные численные методы решения прикладных задач</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных 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>		<p>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>2. Стартовая диагностика подготовки студентов по школьному курсу Башкирского языка; выявление мотивации к изучению нового материала.</p> <p>3. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических работ;</li> <li>- контрольных работ по темам разделов дисциплины;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- домашней работы;</li> <li>- отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе.</li> </ul> <p>4. Итоговая промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>	
<b>Результаты общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>– владение навыками организации учебно-познавательной деятельности;</p> <p>– своевременность и качество выполнения учебных заданий;</p> <p>– рациональность планирования и организации деятельности по изучению учебной дисциплины;</p> <p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения способа решения профессиональной задачи из известных в соответствии с реальными и заданными</p>	<p>– оценка преподавателем выполнения заданий самостоятельной работы (изучение, конспектирование, реферирование);</p> <p>– оценка преподавателем, конспектов;</p> <p>- анализ и оценка преподавателем выполнение внеаудиторной самостоятельной работы;</p> <p>– наблюдение, оценка</p>	

	<p>условиями и имеющимися ресурсами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рациональное распределение времени на все этапы работы;</li> <li>– самостоятельность обнаружения допущенных ошибок, своевременность коррекции деятельности на основе результатов самооценки деятельности;</li> <li>– аргументированность оценки эффективности и качества решения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>преподавателем решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение, оценка преподавателем выполнения практического задания;</li> <li>– оценка индивидуальных устных ответов.</li> </ul>
--	---	--