

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«МИРНИНСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

название дисциплины

Для специальности: 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

(заочная форма обучения)

40.02.01.ЕН.01

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

Организация-разработчик: государственное бюджетное образовательное учреждение Архангельской области «Мирнинский промышленно-экономический техникум»

Разработчик: С.С. Ковалева, преподаватель математики.

ОДОБРЕНА Цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин	Составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности среднего профессионального образования <u>40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»</u> и учебного плана
Председатель цикловой комиссии _____ Е.В. Степанова	Заместитель директора по учебной работе _____ М.Н. Венедиктова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5 . КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА.

название дисциплины

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Право и организация социального обеспечения»

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» может быть использована в группах, получающих среднее профессиональное образование по заочной форме обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по учебной дисциплине «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть умением:

- применять различные методы интегрирования и дифференцирования при решении задач;
- строить и исследовать графики основных функций;
- вычислять производные сложной функции, производных второго и высших порядков;

знанием:

- формул интегрирования и дифференцирования;
- основных понятий о математическом синтезе и анализе;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 74 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов; самостоятельной работы обучающегося 64 часа.

Дисциплина предусматривает проведение обязательной контрольной работы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>74</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>10</i>
в том числе:	
лекционные занятия	<i>6</i>
практические занятия	<i>4</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>64</i>
в том числе:	
- Работа с основной и дополнительной литературой	<i>64</i>
- Подготовка отчетов по практическим работам	
- Подготовка сообщений и докладов по тематике	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
1 семестр – 48 часов			
Раздел 1. Предел функции	Понятие предела функции. Теоремы о пределах функции. Методы решений различных типов неопределенностей. Первый и второй замечательные пределы.	2	<i>Репродуктивный</i>
	Самостоятельная работа: Вычисление пределов с неопределенностью вида $\left[\frac{\infty}{\infty}\right], \left[\frac{0}{0}\right], [\infty - \infty], [1^\infty]$. Смешанные задачи.	16	
Раздел 2. Производная	Понятие производной. Ее физический и геометрический смысл. Основные правила дифференцирования. Вычисление производной сложной функции. Смешанные задачи.	2	<i>Репродуктивный</i>
	Самостоятельная работа: Возрастание и убывание функции. Исследование функции на экстремум с помощью первой и второй производной. Наибольшее и наименьшее значение функции. Направление выпуклости графика функции. Точки перегиба.	16	
	Пр.з.№1 «Полное исследование и построение графика функции»	2	
Раздел 3. Основы интегрирования.	Понятие неопределенного интеграла. Основные формулы табличного интегрирования. Метод замены переменной. Интегрирование по частям. Интегрирование некоторых тригонометрических функций	2	<i>Репродуктивный</i>
	Самостоятельная работа: Отработка различных методов решения неопределенных интегралов.	16	
	Пр.з.№2 Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Методы решения. Физический и геометрический смысл.	2	

	Самостоятельная работа: Вычисление определенного интеграла. использование формулы Ньютона – Лейбница для вычисление площади плоских фигур.	16	
		Всего	74/10/64

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики

Оборудование учебного кабинета:

- учебные столы и стулья по количеству обучающихся в группе,
- рабочее место преподавателя;
- рабочая маркерная доска;
- наглядные пособия (учебники, плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, справочники).

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. Математика : учебник для среднего профессионального образования — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2022.
2. Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. Практические занятия по математике: Учеб. Пособие для средних проф. Заведений-9-е изд., стер.-М.: Высш. шк., 2007.-495с.
3. Ганичева А.В. Математика для юристов: учебное пособиеМ.:Лань, 2017.

Дополнительные источники:

1. А. Г. Мордкович , П.В. Семенов. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Часть 1. Учебник 10 – 11 классы - М.: Мнемозина, 2019 г.

Интернет –ресурсы:

1. www.lib.mexmat.ru/books/41 – электронная библиотека механико-математического факультета МГУ;
2. www.newlibrary.ru - новая электронная библиотека;

3. www.edu.ru – федеральный портал российского образования;
4. <http://ilib.mcsme.ru> – Интернет библиотека физико-математической литературы
5. <http://rain.ifmo.ru/cat/>- Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor)
6. <http://graphfunk.narod.ru>- Графики функций
7. <http://www.mathematics.ru> - Математика в Открытом колледже

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, 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
Умения:	
– применять различные методы интегрирования и дифференцирования при решении задач;	Выполнение последовательности действий в соответствии с алгоритмом. экспертная оценка на занятии.
– строить и исследовать графики основных функций;	Выполнение практик ориентированных задач.
– вычислять производные сложной функции, производных второго и высших порядков;	Выполнение практических работ, проверка домашнего задания.
Знания:	

– формул интегрирования и дифференцирования;	Фронтальный опрос, зачет, самостоятельная работа, контрольная работа, проверка домашнего задания, тестирование
– основных понятий о математическом синтезе и анализе;	наблюдение за деятельностью учащихся на учебных занятиях; - контрольные и зачетные работы; экспертная оценка.
Промежуточный контроль в форме экзамена во II семестре.	

5 . КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять не только сформированность профессиональных компетенций обучающихся, но и развитие общих компетенций, и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении заданий
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	– оценка эффективности и качества выполнения учебных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении заданий различной направленности.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и ито-	– обоснование, выбор и применение через	Мониторинг и рейтинг выполнения домашних

<p>говый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>содержание учебной дисциплины методов и способов решения заданий в области информационных систем; – оценка эффективности и качества выполнения задач.</p>	<p>заданий и работы на практических занятиях.</p>
<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- получение необходимой информации по дисциплине; – нахождение информации с использованием различных источников, включая электронные.</p>	<p>Тестирование; экспертная оценка процесса работы с различными поисковыми информационными системами.</p>
<p>ОК 5 . Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>– демонстрация; -способности оформлять результаты самостоятельной работы в проектной деятельности с использованием ИКТ.</p>	<p>Наблюдение за навыками работы обучающегося в глобальных и локальных информационных сетях.</p>
<p>ОК6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>– демонстрация самостоятельности при организации выполнения заданий в «малых группах» на аудиторных и внеаудиторных занятиях</p>	<p>Наблюдение, мониторинг, интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
<p>ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>– нахождение информации с использованием различных источников, включая электронные.</p>	<p>Мониторинг и рейтинг выполнения домашних заданий и работы на практических занятиях.</p>

