

приложение 2.5
к ОПОП по специальности
40.02.01 Право и организация социального обеспечения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»

2022г.

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

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «НППК»

Разработчики: Д.В. Бочкарёва, преподаватель

Рассмотрено на заседании кафедры «Общеобразовательных и гуманитарных дисциплин»

Протокол №1 от 01.09.2022г.

Руководитель кафедры _____ Е.П. Виниченко

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины является частью математического и общего естественнонаучного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01-09 ЛР 1-17	<ul style="list-style-type: none">- решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных 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.	<ul style="list-style-type: none">- основные понятия и методы математического анализа;- основные численные методы решения прикладных задач.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	76
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	4
контрольная работа (<i>если предусмотрено</i>)	
<i>Самостоятельная работа</i>	66
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
	<i>T.1</i> Физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной.	2	ОК 1-6,9 ЛР 1-12, 17
	<i>T.2</i> Производная высшего порядка. Дифференциал функции.	2	
	<i>T.3</i> Определение неопределенного и определенного интеграла. Свойства. Таблица первообразных.	2	
	<i>ПР.1</i> Производная сложной функции.	2	
	<i>ПР.2</i> Нахождение неопределенных и определенных интегралов различными методами.	2	
	<i>СР.1</i> Вычисление интегралов различными методами. Раскрытие понятия «не берущиеся» интегралы и приведение примеров.	14	
	<i>СР.2</i> Решение задач на применение физического и геометрического смысла определенного интеграла.	12	
	<i>СР.3</i> Определение двойного интеграла. Свойства двойного интеграла.	10	
	<i>СР.4</i> Вычисление двойных интегралов. Расшифровка понятия «тройной интеграл».	15	
	<i>СР.5</i> Нахождение площади фигуры через двойной интеграл.	15	
		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Математика».

Технические средства обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска.

– **Средства обучения при дистанционной форме** (нормативно-справочная литература, комплект плакатов, тематических стендов, инструкционные стенды, мультимедийный комплекс. Локальная сеть колледжа, система дистанционного обучения на обучающей платформе Moodle, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации).

– 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

– Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Башмаков М.И. Математика : учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.И.Башмаков.-6-е изд., стер.- М. :Издательский центр «Академия», 2019.-256 с.

2. Башмаков М.И. Математика: Задачник: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.И.Башмаков.-5-е изд., стер.- М. : Издательский центр «Академия», 2018.-416 с.

3. Богомолов. Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х ч. Часть 2: учеб. пособие для СПО, 11-е.изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт,2019. -326 с.- (Серия: Профессиональное образование).

3.2.2 Основные электронные ресурсы

- 1.Министерство образования РФ: <http://www.ed.gov.ru/>
- 2.Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
- 3.Педагогическая мастерская, уроки в Интернете и многое другое:<http://teacher.fio.ru>
- 4.Поиск научной информации в Интернете <http://www.scintinc.narod.ru>, крупнейший каталог ссылок на научные ресурсы сети.

3.2.3 Дополнительные источники (при необходимости)

1. Алгебра и начала анализа 10-11 классы [Текст]: задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ А. Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова; ред. А. Г. Мордковича. - 10 изд., стер. - М.: Мнемозина.Ч. 2. - 2014. - 240 с.: ил.
2. Геометрия,10-11 [Текст]: учебник для общеобразовательных учреждений/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. - 19 изд. - М.: Просвещение, 2014. - 256 с. ил. - (МГУ-школе).
3. Мордкович, А.Г.Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы [Текст]: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень). В 2 частях/ А.Г. Мордкович; А. Г. Мордкович. - 10 изд., стер. - М.: Мнемозина.Ч. 1. - 2014. - 400 с.: ил.
4. Спирина, М. С. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст]: учебник/ М. С. Спирина, П. А. Спирин. - 5 изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 352 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
основные понятия и методы математического	Демонстрирует знания элементов	Наблюдение за деятельностью

анализа; основные численные методы решения прикладных задач	математического анализа и дифференциального исчисления; Владеет понятийным аппаратом по теме	студентов в процессе выполнения практических работ; Оценка выполненных практических работ; Наблюдение за
решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных 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	Использует методы математического анализа в профессиональной сфере; Демонстрирует умение дифференцирования функций; Владеет основными умениями вычислений интегралов; Демонстрирует умения обработки мат. данных	решением ситуационных задач; Оценка выполнения действий обучающихся на практических занятиях. Оценка выполненных практических и графических работ; Опрос в виде математического и графического диктанта; Дифференцированны й зачет