

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Архангельской области
«Архангельский педагогический колледж»
(ГБПОУ АО «Архангельский педколледж»)

РАССМОТРЕНО
И ОДОБРЕНО на заседании
ПЦК учебных дисциплин и
профмодулей в области
сервиса
Протокол № 9
от «16» мая 2022 г.
Председатель ПЦК:
О.В. Алиева

РЕКОМЕНДОВАНО к
утверждению экспертным
советом Архангельского
педколледжа
Протокол № 6
от «24» мая 2022г.
Председатель экспертного
совета: *Н.Ю. Ульянова*

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Архангельского
педколледжа

Л.А. Перова
«15» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

Архангельск 2022

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение

Организация-разработчик: ГБПОУ АО «Архангельский педколледж»

Разработчики: Алиева О.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является обязательной частью Математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение**, относящейся укрупненной группе 46.00.00 «История и археология».

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС по специальности **46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 4, ПК 3.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения изнания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 2 ОК 4 ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none">● решать задачи на нахождение производной сложной функции, производной 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;● решать комбинаторные задачи	<ul style="list-style-type: none">● основные понятия и методы математического анализа;● основные численные методы решения прикладных задач● основные понятия и методы статистической обработки данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	75
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	30
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа	25
Работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме: зачета	2

2.2. Тематический план и содержание

учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение.	Введение. Предмет изучения дисциплины. Цели задачи изучения дисциплины. Наука «Математика». Основные этапы развития математики. Основные разделы математики.	1	ОК 2 ОК 4
Раздел 1. Элементы математического анализа		11/18	
Тема 1.1. Предел функции. Непрерывность функции	Содержание учебного материала	3	ОК 2 ОК 4
1	Определение предела функции. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Основные теоремы о пределах.		
2	Предел многочлена. Предел отношения двух многочленов. Пределы некоторых иррациональных функций. Применения замечательных пределов.		
Практические занятия		5	
Пр.з.1 Вычисление пределов многочлена, отношение двух многочленов		2	
Пр.з.2 Применение замечательных пределов		1	
Пр.з.3 Вычисление пределов, прикладные задачи		2	
Самостоятельная работа обучающихся		5	
1. Проработка конспекта занятия			
2. Сообщение «Математика и научно-технический прогресс в области профессиональной деятельности»			
Тема 1.2. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	4	ОК 2 ОК 4
1	Производная функции. Геометрический и механический смысл производной.		
2	Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Производная функции n-го порядка.		
Практические занятия		8	
Пр.з.4 Вычисление производной сложной функции		2	
Пр.з.5 Вычисление производной функции n-го порядка		3	
Пр.з.6 Вычисление производной функции, решение прикладные задачи		3	
Самостоятельная работа обучающихся		5	
1. Выполнение упражнений по заданию преподавателя.			
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	4	ОК 2

Интегральное исчисление	1	Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов.		ОК 4
	2	Определенный интеграл и его геометрический смысл. Основные свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Методы вычисления определенного интеграла.		
	Практические занятия		5	
	Пр.3.7 Вычисление неопределенного интеграла		2	
	Пр.3.8 Вычисление определенного интеграла, решение прикладных задач.		3	
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	1. Выполнение упражнений по заданию преподавателя.			
Раздел 2. Элементы теории вероятностей и математической статистики			8/12	
Тема 2.1. Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала		2	ОК 2 ОК 4
	1	Предмет теории вероятности. События и их классификация.		
	2	Операции над событиями. Размещение, перестановки сочетания. Примеры вычисления вероятности события		
	Практические занятия		3	
	1	Пр.3.9 Решение комбинаторных задач	3	
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	1. Выполнение домашней контрольной работы			
Тема 2.2. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала		6	ОК 2 ОК 4
	1	Статистика. Математическая статистика. Предмет математической статистики. Задачи математической статистики. Методы математической статистики.		
	2	Статистическое исследование. Этапы подготовки статистического исследования. Правила проведения статистического исследования.		
	3	Элементы математической статистики. Статистическая совокупность. Вариационный ряд. Графическое изображение вариационного ряда. Плотность распределения. Выборочные распределения. Числовые характеристики выбора. Среднее выборочное. Выборочная дисперсия. Геометрическая интерпретация статистических распределений выборки. Полигон частот. Гистограмма частот.		
	4	Доверительные интервалы и доверительные вероятности математического ожидания.		
	Практические занятия		9	
	Пр.3.10 Решение задач с использованием формул характеристики выборок.		2	
	Пр.3.11 Осуществление статистической обработки информации и результатов исследования.		3	
	Пр.3.12 Представление статистических данных графически.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	1. Построение полигонов и гистограмм частот статистической выборки.			
	Пр.3.13 Зачет		2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины «Математика» требует наличия учебного кабинета естественнонаучного цикла.

Оборудование учебного кабинета:

доска классная – 1

стол для студентов – 15

стол для преподавателя – 1

стулья - 31

экран – 1

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, ноутбук.

Средства обучения:

1. Объемные средства

* Не предусмотрено

2. Инструктивно-техническая документация

*Таблицы, плакаты.

*Комплекты заданий для тестирования.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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, 2022. — 401 с.
2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 326 с.
3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с.
4. 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, 2022. — 447 с.

Дополнительные источники:

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Традиционные сюжетно-текстовые задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 174 с.

Интернет-ресурсы:

1. Седых, И. Ю. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования. URL: <https://urait.ru/bcode/490012> (дата обращения: 27.03.2020).

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
Умения: Решать задачи на нахождение производной сложной функции, производной 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.	Выполнение работ в ходе практических занятий № 4, 5; Зачет Выполнение работ в ходе практических занятий № 7,8; Зачет Выполнение работ в ходе практических занятий № 1 – 12, Зачет
Знания: Основные понятия и методы математического анализа;	Устные опросы и тестовые задания, Зачет
Основные численные методы решения прикладных задач;	Устные опросы и тестовые задания, Зачет
Основные понятия и методы статистической обработки данных.	Устные опросы и тестовые задания, Зачет