

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2022</b>
		Лист <b>1/13</b>

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор  
ГАПОУ ЧАО  
«ЧМК»:

О. Н. Гришин

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

Анадырь 2022г.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 2/13

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **44.02.02 Преподавание в начальных классах** укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки направления подготовки Образование и педагогические науки.

Организация-разработчик: Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

Разработчик:

Ерёмин С. А., преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Регистрационный № НК 127-19 от 02.04.2019 г.

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 07 от «16» апреля 2019 г.

Утверждена Приказом № 01-10/401 от 30.08.2019 г. «Об утверждении документов по организации учебного процесса

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2022</b>
		Лист 3/13

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>страница</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 4/13

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **44.02.02 Преподавание в начальных классах** укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки направления подготовки Образование и педагогические науки.

Рабочая программа профессионального модуля **может быть использована** в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области дополнительного образования детей, при повышении квалификации по должностям служащих 27244 Учитель, 27245 Учитель (средней квалификации).

**1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** математический и общий естественнонаучный цикл.

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

#### Цель:

- научить выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- научить применять методы дифференциального и интегрального исчисления.

#### Задачи:

- уметь решать дифференциальные уравнения;
- уметь применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять математические методы для решения профессиональных задач;

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 5/13

- решать текстовые задачи;
- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- понятия величины и ее измерения;
- историю создания систем единиц величины;
- этапы развития понятий натурального числа и нуля;
- системы счисления;
- понятие текстовой задачи и процесса ее решения;
- историю развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближенных вычислений;
- методы математической статистики.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

*максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** часов, в том числе:*

*обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 36 часов.*

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2022</b>
		Лист <b>6/13</b>

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	42
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
подготовка доклада, сообщения, презентации	26
создание словаря, решебника	5
выполнение заданий по данной теме	5
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 7/13

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Множества	Содержание учебного материала	2	
	1. Множества и действия над ними		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	4	
	1. Решение задач по теме «Множества»		
	2. Решение задач по теме «Множества»		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	1. Подготовка доклада на тему «Множества»		
Тема 2. Развитие понятия числа	Содержание учебного материала	4	
	1. Понятие числа		2
	2. Комплексные числа		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	1. Решение задач по теме «Развитие понятия числа»	4	
	2. Решение задач по теме «Развитие понятия числа»		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	1. Создание презентации по теме: «Этапы развития понятий натурального числа и нуля»		
	2. Подготовка сообщения по теме: «О возникновении и развитии способов записи целых неотрицательных чисел»		
Тема 3. Основы математического анализа	Содержание учебного материала	8	
	1. Предел функции		2
	2. Производная		2
	3. Неопределенный интеграл		2
	4. Определенный интеграл		2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия		
	1. Решение задач по теме «Основы математического анализа»	10	
	2. Решение задач по теме «Основы математического анализа»		
	3. Решение задач по теме «Основы математического анализа»		
	4. Решение задач по теме «Основы математического анализа»		
	5. Решение задач по теме «Основы математического анализа»		
	Контрольные работы		

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 8/13

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	9	
	1. Подготовка доклада на тему «Ньютон и Лейбниц – творцы дифференциального исчисления»		
	2. Подготовка сообщения на тему «Практический смысл производной»		
	3. Подготовка доклада на тему «Интеграл и его практическое применение»		
Тема 4. Системы счисления	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Системы счисления и действия в них		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Решение задач по теме «Системы счисления»		
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	1. Создание презентации по теме: «О записи чисел в Древней Руси»		
Тема 5. Приближенные вычисления	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Приближенные вычисления		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. Решение задач по теме «Приближенные вычисления»		
	2. Решение задач по теме «Приближенные вычисления»		
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	1. Подготовка сообщения на тему «Абсолютная и относительная погрешность»		
	2. Выполнение заданий на использование правил приближенных вычислений		
Тема 6. Методы математической статистики	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	1. Основные понятия математической статистики		
	2. Числовые характеристики выборки		
	<b>Лабораторные работы</b>	0	
	<b>Практические занятия</b>	6	
	1. Решение задач по теме «Методы математической статистики»		
	2. Решение задач по теме «Методы математической статистики»		
	3. Решение задач по теме «Методы математической статистики»		
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5	
	1. Составление словаря по теме «Математическая статистика»		
	2. Проведение элементарной статистической обработки информации и представление полученных данных графически		
	3. Применение методов математической статистики для педагогического процесса, оценивание процесса и результата обучения учащихся		
Тема 7. Величины и их	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	1. Понятие величины и ее измерения.		



ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 9/13

измерение	2.	Меры и измерения.		2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Решение задач по теме «Величины и их измерение»		
	2.	Решение задач по теме «Величины и их измерение»		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Подготовка сообщения по теме «История развития системы единиц величин»		
Тема 8. Текстовые задачи	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Текстовые задачи и их решение		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		6	
	1.	Решение задач по теме «Текстовые задачи»		
	2.	Решение задач по теме «Текстовые задачи»		
	3.	Решение задач по теме «Текстовые задачи»		
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1.	Составление решебника по теме «Задачи на движение»		
	2.	Составление решебника по теме «Задачи на части»		
Тема 9. Геометрия	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Геометрические фигуры и их свойства		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		2	
	1.	Решение задач по теме «Геометрия»		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	1.	Подготовка доклада по теме «История развития геометрии»		
Всего:			108	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 10/13

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики с методикой преподавания.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- меловая трехчастная доска;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМП), оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- принтер.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. Богомолов, Н.В. Математика: учебник для СПО. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 400 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>.

Дополнительные источники:

2. Григорьев, С.Г. Математика: учебник для студентов сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, С.В. Задулина; под ред. В.А. Гусева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 384 с.
3. Кремер, Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика:

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2022</b>
		Лист 11/13

Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 573 с.

4. Матвеев, Н.М. Сборник задач и упражнений по обыкновенным дифференциальным уравнениям: Учебное пособие, 7-е изд., доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 432 с.

5. Практикум по высшей математике для экономистов: Учеб. пособие для вузов / Кремер Н.Ш., Тришин И.М., Путко Б.А. и др.; под ред. проф. Н.Ш. Кремера. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 423 с.

6. Спирина, М.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 352 с.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 12/13

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>	
- применять математические методы для решения профессиональных задач	- оценка выполнения практической работы - оценка выполнения самостоятельной работы
- решать текстовые задачи	- оценка выполнения практической работы - оценка выполнения самостоятельной работы
- выполнять приближенные вычисления	- оценка выполнения практической работы - оценка выполнения самостоятельной работы
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически	- оценка выполнения практической работы - оценка выполнения самостоятельной работы
<b>Знать:</b>	
- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними	- оценка подготовленного доклада, сообщения - оценка созданной презентации - компьютерное тестирование - срез знаний по теме
- понятия величины и ее измерения; историю создания систем единиц величины	- оценка подготовленного доклада, сообщения - оценка созданной презентации - компьютерное тестирование - срез знаний по теме
- этапы развития понятий натурального числа и нуля	- оценка подготовленного доклада, сообщения - оценка созданной презентации - компьютерное тестирование - срез знаний по теме
- системы счисления	- оценка подготовленного доклада, сообщения - оценка созданной презентации - компьютерное тестирование - срез знаний по теме
- понятие текстовой задачи и процесса ее решения	- оценка подготовленного доклада, сообщения - оценка созданной презентации - компьютерное тестирование - срез знаний по теме
- историю развития геометрии	- оценка подготовленного доклада, сообщения - оценка созданной презентации - компьютерное тестирование - срез знаний по теме
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве	- оценка подготовленного доклада, сообщения - оценка созданной презентации - компьютерное тестирование - срез знаний по теме
- правила приближенных вычислений	- оценка подготовленного доклада, сообщения - оценка созданной презентации - компьютерное тестирование - срез знаний по теме
- методы математической статистики	- оценка подготовленного доклада, сообщения - оценка созданной презентации - компьютерное тестирование - срез знаний по теме

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 13/13

**Разработчик:**

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

С.А. Ерёмин

(инициалы, фамилия)