

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2023</b>
		Лист 1/11

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
ГАПОУ ЧАО  
«ЧМК»:

О. Н. Гришин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.06 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ  
СТАТИСТИКА**

Анадырь 2023 г.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 2/11

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)** укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки направления подготовки Образование и педагогические науки.

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

Разработчик:

Еремин Сергей Александрович, преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Регистрационный № ПО 217-23 от 04.04.2023 г.

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 06 от «18» апреля 2023 г.

Утверждена Приказом № 01-10/394 от 31.08.2023 г. «Об утверждении образовательных программ»

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2023</b>
		<b>Лист 3/11</b>

## **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>

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2023</b>
		<b>Лист 4/11</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.06 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)** укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки направления подготовки Образование и педагогические науки.

Рабочая программа учебной дисциплины **может быть использована** в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по должностям служащих: 14995 Наладчик технологического оборудования, 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, 23962 Мастер производственного обучения

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** математический и общий естественно-научный цикл.

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

### **Цель:**

– освоение студентами фундаментальных понятий для успешного освоения дисциплин естественного и профессионального циклов.

### **Задачи:**

- изучить основные понятия и разделы;
- уметь применять знания теории вероятностей и математической статистики при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности;
- овладеть навыками самостоятельного изучения учебной литературы по теории вероятностей и математической статистики;
- уметь решать типовые задачи, соответствующие изучаемым разделам;

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 5/11

– использовать аппарат теории вероятностей и математической статистики для решения прикладных задач.

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

- собирать и регистрировать статистическую информацию;
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
- рассчитывать вероятности событий, статистические показатели и формулировать основные выводы;
- записывать распределения и находить характеристики случайных величин;
- рассчитывать статистические оценки параметров распределения по выборочным данным и проверять метод статистических испытаний для решения отраслевых задач.

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

- основы комбинаторики и теории вероятностей;
- основы теории случайных величин;
- статистические оценки параметров распределения по выборочным данным;
- методику моделирования случайных величин, метод статистических испытаний.

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

*максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:*

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов  
самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2023</b>
		<b>Лист 6/11</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>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	20
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
доклады, сообщения, презентации	13
выполнение заданий по данной теме	5
Итоговая аттестация в форме: -	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 7/11

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.06 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

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. Основы теории вероятностей	Содержание учебного материала	6	
	1. Элементы комбинаторики		2
	2. Основные понятия теории вероятностей		2
	3. Основные теоремы теории вероятностей		2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	8	
	1. Решение задач на тему «Основы теории вероятностей»		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
	1. Подготовка доклада на тему «Способы решения комбинаторных задач»		
	2. Подготовка сообщения на тему «Теория вероятностей при игре в домино»		
	3. Создание презентации по теме «Теория вероятностей в азартных играх»		
Тема 2. Случайные величины	Содержание учебного материала	2	
	1. Случайные величины и их числовые характеристики		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	1. Решение задач на тему «Случайные величины»		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Подготовка сообщения на тему «Случайные величины вокруг нас и их числовые характеристики»		
Тема 3. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	8	
	1. Основные понятия математической статистики		2
	2. Числовые характеристики выборки		2
	3. Статистические оценки параметров распределения		2
	4. Статистическое моделирование случайной величины		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	10	
	1. Решение задач на тему «Элементы математической статистики»		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	9	
	1. Подготовка доклада на тему «Метод Монте-Карло»		

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2023</b>
		<b>Лист 8/11</b>

	2.	Выполнение работы «Статистика вокруг нас. Рост моих однокурсников»		
	3.	Выполнение работы «Частота использования гласных букв в русском языке»		
	4.	Проведение элементарной статистической обработки информации и представление полученных данных графически		
<b>ВСЕГО:</b>			<b>54</b>	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023 Лист 9/11
--------------------	--------------------------	------------------------------------

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированные рабочие места обучающихся (АРМО), оборудованные персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- маркерная 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. Гмурман В.Е., Теория вероятностей и математическая статистика 12-е изд. Учебник для СПО Гмурман В.Е. – М.: Юрайт, 2017. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

Дополнительные источники:

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2023</b>
		<b>Лист 10/11</b>

2. Кремер, Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 573 с.

3. 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», 2010. – 352 с.

4. Луканкин, А.Г. Математика. Учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. Издательская группа «ГЭОТАР», 2012. – 320 с.

5. 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», 2011. – 384 с.

Интернет-источники:

6. Новая электронная библиотека. Режим доступа: [www.newlibrary.ru](http://www.newlibrary.ru)

7. Общероссийский математический портал. Режим доступа: [www.mathnet.ru](http://www.mathnet.ru)

8. Математическое бюро. Задачи для решения по высшим элементам математики. Режим доступа: [www.matburo.ru](http://www.matburo.ru)

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 11/11

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>	
- собирать и регистрировать статистическую информацию	- оценка выполнения заданий на практических занятиях
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения	- оценка выполнения заданий на практических занятиях
- рассчитывать вероятности событий, статистические показатели и формулировать основные выводы	- оценка выполнения заданий на практических занятиях
- записывать распределения и находить характеристики случайных величин	- оценка выполнения заданий на практических занятиях
- рассчитывать статистические оценки параметров распределения по выборочным данным и проверять метод статистических испытаний для решения отраслевых задач	- оценка выполнения заданий на практических занятиях
<b>Знать:</b>	
- основы комбинаторики и теории вероятностей	- анализ результатов самостоятельной работы
- основы теории случайных величин	- тестирование по изучаемой теме
- статистические оценки параметров распределения по выборочным данным	- анализ результатов самостоятельной работы
- методику моделирования случайных величин, метод статистических испытаний	- оценка выполнения проверочных работ

**Разработчик:**

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

С. А. Ерёмин  
(инициалы, фамилия)