

Аннотация рабочей программы  
дисциплины ЕН.03 «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ  
СТАТИСТИКА»  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
уровень подготовки – базовый

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика разработана на основе ФГОС СПО и примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Программа включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

### **1.1 Общая характеристика учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО и примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### **1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика входит в Математический и общий естественно-научный цикл.

Для освоения дисциплины студенты используют следующие знания, умения и навыки, сформированные на дисциплине Математика: алгебра, начала анализа, геометрия.

### **1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

#### **Цель дисциплины:**

Формирование у студентов системы знаний, умений и навыков основ теории вероятностей и математической статистики как базы для развития профессиональных компетенций.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

#### **уметь:**

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;

- анализировать полученные результаты, формировать выводы и заключения;

**знать:**

- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;

- элементы комбинаторики;

- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;

- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли; формулу(теорему) Байеса;

- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;

- законы распределения непрерывных случайных величин;

- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;

- понятие вероятности и частоты.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

– максимальной учебной нагрузки учащихся 36 часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов.

**1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)**

Специалист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**1.5 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объём в
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практическая работа	14
<i>Самостоятельная работа</i>	–
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>	

## 1.6 Структура дисциплины

Освоение учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика включает изучение следующих разделов и тем:

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа студента (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
Элементы комбинаторика	8	6	2	
Основы теории вероятностей	10	6	4	
Дискретные случайные величины	10	6	4	
Непрерывные случайные величины	4	2	2	
Математическая статистика	4	2	2	
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	

## 1.7 Основная литература

1. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 479 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00859-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/469552>.

2. Энатская, Н. Ю. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Энатская, Е. Р. Хакимуллин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11917-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/469683>.

3. Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 470 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06572-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/473494>.

4. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 232 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09115-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/472781>.

5. Далингер, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика с применением Mathcad : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков, Б. С. Галюкшов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10081-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/471302>.

Составитель: преподаватель Р.Р. Сабиров.