

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика**

1. Цели и задачи УД

**Цели:**

- формирование у студентов знаний, умений и навыков построения и анализа математических моделей, отражающих свойства, характеристики и зависимости существующие у реальных массовых случайных явлений и процессов;
- формирование основных понятий и навыков анализа явлений и процессов в условиях неопределенности

**Задачи:**

- изучение основных понятий теории вероятностей, алгебры событий, основных теорем (теоремы сложения, умножения вероятностей и т. д.);
- овладение основными методами исследования и решения статистических задач;
- выработка умения самостоятельно расширять математические знания и проводить постановку и математический анализ прикладных задач

2. Место УД в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика » относится к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

3. Результаты освоения УД

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач. Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач

Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа

**знать:**

Элементы комбинаторики.

Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.

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

4. Количество часов на освоение программы.

объем образовательной программы в академических часах **130** часов, в том числе: учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем **128** часов; самостоятельная работа обучающихся **2** часа.

5. Контроль результатов освоения УД: виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации

Текущий контроль: контроль выполнения практических работ, расчетно-графических и расчетных заданий, тестовых заданий, устный опрос.

**Промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена**