

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СПЕЦГЛАВЫ МАТЕМАТИКИ»

(название дисциплины)

23.03.03

### «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

(код направления (специальности) подготовки)

4 семестр

(семестр)

#### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Спецглавы математики» являются:

1. Формирование навыков логического мышления.
2. Формирование практических навыков использования математических методов и формул.
3. Ознакомление с основами теоретических знаний по классическим разделам теории вероятностей.
4. Подготовка в области построения и использования различных математических моделей.

#### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Спецглавы математики» относится к дисциплинам вариативной части, обязательным дисциплинам.

#### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

° готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

##### **знать:**

основные понятия и теоремы классической теории вероятностей, дискретные и непрерывные случайные величины;

##### **уметь:**

- применять теоретические знания при решении математических задач;
- проводить анализ и обработку экспериментальных данных;

**владеть:**

основными приемами решения практических задач.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 4.1. Комбинаторика, случайные события. Классическое, аксиоматическое и геометрическое определение вероятности.
- 4.2. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Условная вероятность.
- 4.3. Формула полной вероятности. Формулы Байеса.
- 4.4. Формула Бернулли, Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа.
- 4.5. Дискретные случайные величины. Биномиальное, геометрическое распределение.
- 4.6. Числовые характеристики дискретных случайных величин.
- 4.7. Непрерывные случайные величины, функция распределения вероятностей, плотность распределения. Числовые характеристики непрерывных случайных величин.
- 4.8. Равномерное, показательное, нормальное распределения. Правило трех сигм. Центральная предельная теорема Ляпунова.
- 4.9. Закон больших чисел. Теоремы Чебышева и Бернулли.

#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - экзамен

экзамен, зачет, зачет с оценкой

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4

Составитель: доцент каф. АиГ Никольская О.В.

должность,

ФИО,

Фук-  
подпись

Заведующий кафедрой АиГ Дубровин Н.И.

название кафедры,

ФИО,

Дуб  
подпись

Председатель

учебно-методической комиссии направления

зав. кафедрой АТ Кириллов А.Г.

ФИО,

Кириллов  
подпись

Директор института ИИиАТТ

И. О. Есмен  
И. О. Фамилия

Дата: 26.01.16

Печать института

