

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

**Б1.В.ДВ.04.02 «Математические методы в исследованиях»**

по направлению подготовки бакалавриата

**23.03.01 «Технология транспортных процессов»**

направленность подготовки

**«Организация перевозок и управление на промышленном транспорте»**

### **1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины**

Предмет, метод и задачи статистики. Основные категории понятия математической статистики. Статистическое наблюдение. Статистические методы обработки экспериментальных данных. Проверка статистических гипотез. Основы корреляционного и регрессионного анализа. Применение математической статистики для диагностики технического состояния исследуемых систем и объектов.

### **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

*Научно-исследовательская деятельность:*

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области статистики на транспорте;
- проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций.

*Проектно-конструкторская деятельность:*

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования узлов механизмов;
- знать принципы статистического анализа, подходы и методы построения и развития организаций, закономерности функционирования транспортных систем

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

**Общепрофессиональные компетенции:**

**ОПК-3** – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.

**Профессиональные компетенции:**

**ПК-9** – способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями):

По компетенциям **ОПК-3, ПК-9** обучающийся должен:

В результате изучения дисциплины студент должен:

**ЗНАТЬ:**

- основные понятия, связанные с математической статистикой;
- основные методы статистической обработки опытных данных;

-методы решения задач математической статистики.

**УМЕТЬ:**

- собирать и регистрировать статистическую информацию;
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
- статистически обрабатывать данные при помощи персонального компьютера;
- применять классические методы математической статистики при решении прикладных задач;
- самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в специальной литературе;

**ВЛАДЕТЬ:**

- мощным и универсальным математическим аппаратом, позволяющим решать задачи, возникающие в социально-экономических и производственных системах;
- навыками практического решения вероятностных задач, постановки задач проведения статистического эксперимента; методами статистической обработки экспериментальных данных и обоснования выводов по результатам этой обработки.

**3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:**

Форма обучения – очная

Трудоемкость дисциплины: – 3 зачетные единицы

Всего часов – 108 час.

Из них:

Аудиторная работа – 54 час.

Из них:

лекций – 18 час.

лабораторных работ – 18 час.

практических занятий – 18 час.

Самостоятельная работа – 54 час.

Подготовка к экзамену – 36 час.

Формы промежуточной аттестации:

зачет

– 4 семестр