

АННОТАЦИЯ
Дисциплины
Б1.В.ДВ.1.1 «СТАТИСТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И МЕТОДЫ»

Направление специальность – 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Квалификация (степень) выпускника – *специалист*

Специализация – *Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование*

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является изучение методов регрессионного анализа, теории вероятностей, знакомство с основными элементами математической статистики, а также приобретение студентами практических навыков решения задач по данным разделам прикладной математики и освещение прикладных аспектов дисциплины.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- знакомство с основными моделями, применяемыми в регрессионном анализе, знакомство с моделями и методами математической статистики и ее основными приложениями;
- освещение прикладного значения методов регрессионного анализа;
- обучение студентов основным методам анализа и обработки статистических данных.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
<i>ПК-5. Исследование производства и формирование предложений по его совершенствованию</i>	<i>ПК-5.1.2. Знает теорию рисков.</i>
	<i>ПК-5.1.6. Знает математический анализ.</i>
	<i>ПК-5.1.9. Знает методы оптимизационного моделирования, основные методы разработки прогнозов.</i>
	<i>ПК-5.1.10. Знает прогрессивные российские и зарубежные технологии.</i>
	<i>ПК-5.2.2. Умеет использовать современные программные продукты по обеспечению жизненного цикла изделия</i>

4. Содержание и структура дисциплины

Тема 1.1. Плотность и функции распределения основных видов случайных величин

Тема 1.2. Простая линейная регрессия

Тема 1.3. Точность оценки линейной регрессии

Тема 2.1. Доверительный интервал для углового коэффициента в линейной регрессии

Тема 2.2. Доверительный интервал для свободного члена в линейной регрессии.

Тема 2.3. Доверительный интервал для модели линейной регрессии.

Тема 3.1. Статистика Фишера и F-критерий. Сравнение двух линий регрессий

Тема 3.2. Гипотеза о равенстве углового коэффициента для двух линий регрессий.

Тема 3.3. Гипотеза о совпадении двух линий регрессий

Тема 4.1. Неадекватность модели регрессии

Тема 4.2. Повторные опыты

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:
по очной форме обучения

лекции – 32 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 40 час.

Форма контроля знаний – зачет (пятый семестр)

по заочной форме обучения

лекции – 6 час.

практические занятия – 6 час.

самостоятельная работа – 92 час.

Форма контроля знаний – зачет (третий курс)