

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Методология в экспериментальных исследованиях»
по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
(профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и
оборудование»).**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Предполагаемые семестры: 7.

Форма контроля: зачет

Целями освоения учебной дисциплины являются: изучение методов планирования эксперимента, автоматизированного сбора экспериментальной информации о рабочих процессах технологических и транспортных машин, методов обработки экспериментальных данных.

Задачами курса являются: формирование целостного представления об основных направлениях совершенствования наземных транспортно-технологических машин, обучение навыкам проведения экспериментальных исследований для модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных ТТМ, навыкам использования компьютерной техники и аппаратуры автоматизированного сбора данных.

Учебная дисциплина «Методология в экспериментальных исследованиях» относится к циклу дисциплин по выбору.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- Конструкция и теория ТТМ. Грузоподъемные машины
- Конструкция и теория ТТМ. Строительные и дорожные машины
- Физические процессы взаимодействия рабочих органов со средами
- Электротехника и электроника
- Математика
- Информатика
- Вибрационная техника.

Краткое содержание дисциплины:

Методология планирования эксперимента. Методика измерения линейных перемещений элементов машин. Методика экспериментальных исследований теоретической и действительной скорости ТТМ. Измерение усилий в элементах машин. Методы обработки экспериментальных данных в MATLAB.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе.

Знает: основные направления совершенствования наземных транспортно-технологических машин.

Умеет: проводить экспериментальные исследования для модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

Владеет: компьютерной, информационной техникой и технологиями, аппаратурой автоматизированного сбора данных.