

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Наземные транспортно-технологические средства»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств
и оборудования»**

Специальность:	23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства
Специализация:	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
Квалификация выпускника:	Инженер
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» является обретение студентами знаний методологии и современных научных методов ИИИ машин; современные методы планирования, получения, математической обработки и анализа результатов ЭИ; датчики, приборы и оборудование для измерения, регистрации основных параметров машин; методики проведения исследований этих машин.

Современные тенденции исследований и испытаний предполагают максимальную автоматизацию их проведения на основе создания цифровых автоматизированных информационно-измерительных систем, обеспечивающих также автоматизацию математической обработки полученных результатов.

Материал дисциплины изучается на лекционных и лабораторных занятиях, которые способствуют закреплению материала дисциплины. Студенты изучают конструкции датчиков, приборов и оборудования, приобретают навыки получения, регистрации и обработки результатов экспериментальных данных с применением ЭВМ.

Самостоятельная работа выполняется при изучении технической литературы, подготовке к лекциям и лабораторным занятиям (ЛЗ), промежуточному и текущему контролю.

Основной целью изучения учебной дисциплины «Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» является формирование у обучающегося компетенций в области теории исследований и испытаний, необходимых при эксплуатации, техническом обслуживании, проектировании, производстве, модернизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКР-1	Способен к осуществлению выполнения экспериментов и научных исследований, к анализу тенденций развития наземных транспортно-технологических машин и оформлению результатов исследований и разработок
ПКР-5	Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого материала и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору

интересующие его вопросы. При проведении всех видов занятий необходимо обеспечить прикладную направленность, использование различных методов интенсификации учебного процесса. Общие теоретические вопросы сочетать с наглядными примерами из практики. Закрепление теоретического материала на практических занятиях производить посредством решения примеров и задач. Практическая направленность дисциплины достигается: соотношением учебного времени, отводимого на теоретические и практические занятия; выполнением обучающимися в процессе занятий практических действий по расчетам кинематических и динамических параметров материальных объектов, за которые принимаются элементы конструкций НТТК. Приобретение необходимых навыков в составлении расчетных схем, выбора оптимального метода решения задач, воспитания самостоятельности, инициативы и чувства ответственности обеспечивать проведением опроса, по наиболее ответственным темам решением расчетно-графических задач с последующей их защитой..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Введение. Основные понятия ИИИ машин. Метрологические основы измерений

Тема: Место ЭИИИ в создании машин; Цели и задачи ЭИИИ машин; методологические основы ЭИИИ машин

РАЗДЕЛ 2

Планирование ЭИ и математическая обработка их результатов.

Тема: Основы теории планирования эксперимента. Планирование одно- и многофакторного эксперимента; Матрица планирования

Тема: Проверка воспроизводимости результатов эксперимента.

Тема: Построение регрессионной зависимости. Оценка коэффициентов уравнения регрессии по критерию Стьюдента

Тема: Проверка адекватности регрессионной модели по критерию Фишера

Тема: Анализ уравнения регрессии

РАЗДЕЛ 3

Датчики, приборы, оборудование и аппаратура для ЭИ

Тема: Датчики. Измерительные устройства. Чувствительные элементы датчиков; основные типы датчиков и их характеристики. Способы подключения датчиков и измерительных устройств в измерительную цепь.

РАЗДЕЛ 4

Виды, методы и методики ИИИ машин для ВСМ.

Тема: Испытания машин. Виды испытаний, их цели и задачи; стендовые испытания двигателя; тяговые испытания машин, оборудование, условия и методика проведения, обработка результатов; Экспериментальное определение основных ТЭП машин.

Тема: Экспериментальное определение основных ТЭП машин.

РАЗДЕЛ 5

Особенности испытаний групповых средств

Тема: Особенности испытаний групповых средств

РАЗДЕЛ 6

Особенности испытаний машин основного технологического назначения

Тема: Особенности испытаний машин основного технологического назначения