

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

21 мая 2019 г.

Кафедра «Электропоезда и локомотивы»

Автор Васильев Валерий Николаевич, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Энергетика автономных локомотивов»

Специальность:	23.05.03 – Подвижной состав железных дорог
Специализация:	Локомотивы
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 9 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 15 мая 2019 г. Заведующий кафедрой  О.Е. Пудовиков
--	---

Москва 2019 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Энергетика автономных локо-мотивов» являются изучение устройства и принципов действия энергетических установок паровозов, тепловозов, газотурбовозов и т. д.; особенно-стей рабочих процессов, протекающих в различных системах двигателей на различных режимах работы; способов их рационального использования, технического обслуживания и ремонта в течение заданных сроков службы.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Энергетика автономных локомотивов" 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:

ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-2	способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной
ПСК-1.1	способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества
ПСК-1.2	способностью демонстрировать знания локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации, владением методами выбора параметров, методами проектирования, моделирования и ЛЭУ, принципами проведения испытаний и настройки ЛЭУ при изготовлении и эксплуатации, основами расчета технико-экономических параметров основных и вспомогательных систем ЛЭУ

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Номер семе-стра Раздел учебной дисцип-лины Вид мостоятельной работы студента
Всегочасов1 Общие сведения об энерге-тике автономных локомотивов Проработка лекционного материала, подго-товка к лабораторной работе 4 Подготовка к защите

лабораторной работы 2 Классификация и техниче-ские характеристики ЛЭУ автономных локомотивов Проработка лекционного материала, подго-товка к лабораторной работе 4 Проработка пройденного материала, подго-товка к устному опросу 2 Основы теории рабочих процессов ЛЭУ Проработка лекционного материала, подго-товка к лабораторной работе 4 Подготовка к защите лабораторной работы 2 Проработка лекционного материала, подго-товка к лабораторной работе 4 Подготовка к защите лабораторной работы 2 Проработка лекционного материала, подго-товка к лабораторной работе 4 Подготовка к защите лабораторной работы 2 Проработка лекционного материала, подго-товка к лабораторной работе 4 Проработка пройденного материала, подго-товка к устному опросу 2 Проработка лекционного материала, подго-товка к лабораторной работе 4 Проработка пройденного материала, подго-товка к устному опросу 2 Динамика поршневых и комбинированных ДВС Проработка лекционного материала 2 Эксплуатация ЛЭУ Проработка лекционного материала 2 Испытания ЛЭУ Проработка лекционного материал 2 Тенденции и перспективы развития ЛЭУ Проработка лекционного материала 5 53.

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

РАЗДЕЛ 1

Общие сведения об энергетике автономных локомотивов.

РАЗДЕЛ 2

Эксплуатация, испытания и диагностика ЛЭУ автоном-ных локомотивов

РАЗДЕЛ 3

Динамика поршневых

РАЗДЕЛ 4

Испытания ЛЭУ