

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

Кафедра «Теплоэнергетика железнодорожного транспорта»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Энергетические установки 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	2019

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «СИЛОВЫЕ УСТАНОВКИ» является формирование в процессе подготовки бакалавров по направлению «Мехатроника и робототехника» с профилем «Роботы и робототехнические системы» компетенций, позволяющих выбрать, рассчитать и уметь эксплуатировать силовые установки.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую 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	Ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В процессе обучения должны использоваться интерактивные формы проведения занятий, связанные с обсуждением проблем дисциплины «Силовые установки». В соответствии с учебным планом объем интерактивной формы обучения соответствует следующему количеству часов в седьмом семестре – 16 часов.

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

РАЗДЕЛ 1

Введение. Общие сведения

Тема: Предмет «Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования». Силовая установка (определение, классификация). Общепринятая терминология.

РАЗДЕЛ 2

Компрессорные установки

Тема: Компрессорная установка. Принципы работы, конструкция и основы эксплуатации поршневых и лопаточных компрессоров.

РАЗДЕЛ 3

Турбины

Тема: Классификация турбин, параметры работы, конструкция, принцип работы и основы эксплуатации. Газотурбинные и паросиловые установки. Парогазовые установки

Тестирование знаний

РАЗДЕЛ 4

Конструкции и технические характеристики двигателей внутреннего сгорания

Тема: Классификация ДВС, конструкция, принцип работы и основы эксплуатации

РАЗДЕЛ 5

Топливо, смазочные материалы и жидкости системы охлаждения ДВС

Тема: Топливо, смазочные материалы и жидкости системы охлаждения, применяемые в ДВС.

РАЗДЕЛ 6

Работа двигателей внутреннего сгорания

Тема: Основные системы и механизмы ДВС. Тепловой баланс ДВС.

Тестирование знаний

РАЗДЕЛ 7

Эксплуатационные показатели ДВС. Двигатель внешнего сгорания

Тема: Эксплуатационные показатели ДВС. Двигатель Стирлинга.