

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

Кафедра «Наземные транспортно-технологические средства»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Автомобили и трактора»

| | |
|--------------------------|---|
| 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 освоения учебной дисциплины «Автомобили и трактора» является подготовка специалиста к решению задач, связанных с проектированием и эксплуатацией машин различных типов.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Автомобили и трактора" 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-2 | Способен к исследованию и разработке новых конструкций транспортных средств |
| ПКР-4 | Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их техно-логического оборудования и создания комплексов на их базе |

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Автомобили и трактора» осуществляется в форме лекционных занятий, лабораторных работ. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью – в основном в классически-лекционной форме (объяснительно-иллюстративные), а также с помощью технических средств. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных и ин-терактивных технологий. К традиционным видам самостоятельной работы относятся по-вторение лекционного материала, изучение и составление конспекта по отдельным темам по литературным источникам, подготовка к лабораторным работам, подготовка к текуще-му и промежуточному видам контроля. Интерактивные (диалоговые) технологии приме-няются при отработке отдельных тем по электронным пособиям. В рамках самостоятель-ного обучения выполняется работа (реферат). Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 4 раздела, представляющих собой логически завершенный объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение задач, построение графиков) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях, собеседование на лабораторных занятиях и на консультациях при обсуждении задач курсового проектирования. .

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

РАЗДЕЛ 1

Классификация и основные характеристики автомобилей и тракторов

Тема: Классификация автомобилей.

Тема: Основные характеристики автомобилей и тракторов.

Тема: Классификация тракторов

РАЗДЕЛ 2

Динамика и тяговый расчёт машин

Тема: Силы, действующие на машину в процессе её движения и работы

Тема: Уравнения движения машины

Тема: Тяговый расчёт автомобиля и трактора.

РАЗДЕЛ 3

Классификация и общее устройство автотракторных двигателей

Тема: Классификация ДВС. Общее устройство

Тема: Основы теории поршневых ДВС

Тема: Основные параметры и характеристики двигателей.

РАЗДЕЛ 4

Системы питания двигателей

Тема: Система питания карбюраторных двигателей

Тема: Система питания дизельных двигателей

Тема: Система питания двигателей газобаллонных автомобилей.

Тема: Система впрыска топлива.

РАЗДЕЛ 5

Трансмиссия автомобилей и тракторов

Тема: 1 Общая характеристика трансмиссий машин

Тема: Механическая трансмиссия.

Тема: Гидравлическая трансмиссия.

РАЗДЕЛ 6

Ходовая часть автомобилей и тракторов

Тема: Рама, подвеска колесных машин, гусеничных машин

Тема: Колёсный и гусеничный движители.

Тема: Особенности работы ходовой части в условиях строительства.

РАЗДЕЛ 7

Системы управления автомобилями и тракторами

Тема: Рулевое управление колёсных машин.

Тема: Управление гусеничными машинами.

Тема: Тормозные системы автомобилей и тракторов.

РАЗДЕЛ 8

Электрооборудование автомобилей и тракторов

Тема: Аккумуляторные батареи. Генераторные установки.

Тема: Системы пуска двигателей.

Тема: Электронные системы управления бензиновым и дизельным двигателями

РАЗДЕЛ 9

Специализированные транспортные средства

Тема: Значение стандартизации и унификации для совершенствования конструкции автомобилей и тракторов.

Тема: Автомобили-самосвалы. Тягачи, прицепы и полу-прицепы.

Тема: Порядок регистрации и учёта машин