

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

Кафедра «Путевые, строительные машины и робототехнические
 комплексы»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Машины коммунального хозяйства»

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 «Машины коммунального хозяйства» является подготовка специалиста к решению задач, связанных с проектированием и эксплуатацией машин различных типов.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Машины коммунального хозяйства" 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 «Машины коммунального хозяйства» 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 интерактивных технологий. К традиционным видам самостоятельной работы относятся повторение лекционного материала, изучение и составление конспекта по отдельным темам по литературным источникам, подготовка к лабораторным работам, подготовка к текущему и промежуточному видам контроля. Интерактивные (диалоговые) технологии применяются при отработке отдельных тем по электронным пособиям. В рамках самостоятельного 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 объем 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

Введение.

Тема: Задачи, содержание дисциплины и ее связь с другими дисциплинами специальности. Роль и особенности применения автотракторного транспорта в строительстве. Перспектива развития отечественной автотракторной техники.

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

Классификация и основные характеристики автомобилей и тракторов

Тема: Классификация автомобилей.

Тема: Основные характеристики автомобилей и тракторов.

Тема: Классификация Тракторов.

РАЗДЕЛ 5

Системы питания двигателей

Тема: Система питания карбюраторных двигателей.

Тема: Система питания дизельных двигателей.

Тема: Система питания двигателей газобаллонных автомобилей.

Тема: Система впрыска топлива.

РАЗДЕЛ 6

Системы управления автомобилей и тракторов

Тема: Рулевое управление колёсных машин.

Тема: Управление гусеничными машинами.

Тема: Тормозные системы автомобилей и тракторов.

РАЗДЕЛ 7

Специализированные транспортные средства

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

Тема: Автомобили-самосвалы. Тягачи, прицепы и полуприцепы. Подвижной состав для перевозки сыпучих и жидких материалов, длинномерных конструкций и сборного бетона

Тема: Порядок регистрации и учёта машин.

РАЗДЕЛ 8

Трансмиссия автомобилей и тракторов

Тема: Общая характеристика трансмиссий машин.

Тема: Механическая трансмиссия. Электрическая трансмиссия.

Тема: Гидравлическая трансмиссия.

РАЗДЕЛ 9

Ходовая часть автомобилей и тракторов

Тема: Рама. Подвеска колёсных машин. Подвеска гусеничных машин.

Тема: Колёсный и гусеничный движители.

Тема: Особенности работы ходовой части в условиях строительства.

РАЗДЕЛ 10

Электрооборудование автомобилей и тракторов

Тема: Аккумуляторные батареи.

Тема: Системы пуска двигателей.

Тема: Электронные системы управления бензиновым и дизельным двигателями.