

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

Кафедра «Путевые, строительные машины и робототехнические
 комплексы»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«История железных дорог»

Направление подготовки:	15.03.01 – Машиностроение
Профиль:	Роботы и робототехнические системы
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «История железных дорог» является подготовка специалиста к решению задач, связанных с изучением дисциплин профессионального цикла и дальнейшей профессиональной деятельностью.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "История железных дорог" 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:

ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

1. Тренинги в ходе опросов. 2. Эскизирование основных узлов. 3. Посещение Политехнического музея и выставок..

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

РАЗДЕЛ 1

Введение. Важнейшие события в истории техники.

Тема: Цель и задачи дисциплины. Этапы развития науки и техники. Орудия труда. Инструмент, приборы, механизмы, двигатели, машины, дороги, транспорт. Великие ученые, изобретатели, инженеры.

РАЗДЕЛ 2

Орудия труда. Колесо, ось. Средства для перемещения грузов и человека.

Тема: Простые, составные орудия труда. Эволюция колеса. Повозка, карета, салазки, сани.

РАЗДЕЛ 3

Паровой двигатель. Паровые машины. Паровоз.

Тема: Эволюция парового двигателя. Паровые двигатели Д. Уатта, И. Ползунова. Паровые телега, карета, автомобиль, трактор, корабль. Эволюция паровоза. Паровоз Д. Стефенсона. Первый российский паровоз.

РАЗДЕЛ 4

Дороги. Рельсы. Рельсовый путь. Железнодорожный путь.

Тема: Колейный и лежневый пути. Рельсы, этапы совершенствования конструкции.

Шпалы. Рельсовый путь.

РАЗДЕЛ 5

Подвижной состав. Железные дороги. Железнодорожный транспорт.

Тема: Этапы развития подвижного состава – тележка, карета, вагон. Локомотивы. Основные этапы развития железных дорог и железнодорожного транспорта в мире и в России.

РАЗДЕЛ 6

Силовые установки и передачи. Движители. Привода.

Тема: Двигатели внутреннего сгорания. Электродвигатели. Передачи, привода. Движители. Переработка нефти. Топлива и смазочные материалы.

РАЗДЕЛ 7

Строительные и дорожные машины и оборудование.

Тема: Машины для подготовительных и земляных работ. Оборудование для свайных работ. Машины для уплотнения грунтов.

РАЗДЕЛ 8

Подъемно-транспортные и погрузо-разгрузочные машины.

Тема: Лебедки. Подъемники. Краны. Погрузчики.

РАЗДЕЛ 9

Машины для строительства, ремонта и содержания железнодорожного полотна.

Тема: Путевые струги. Путеукладчики. Рельсосварочные и рельсошлифовальные машины. Звеносборочные машины. Выправо-подбиво-рихтовочные машины. Щебнеочистительные машины. Путеподъемники. Машины и оборудование для диагностики состояния рельсовой колеи. Путевой инструмент.

РАЗДЕЛ 10

Роботы. Робототехника. Промышленные роботы.

Тема: Роботы. Роботизированные устройства, механизмы, машины. Робототехнические системы.

Экзамен

Зачет

РАЗДЕЛ 13

лекция 1