

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

Кафедра «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном
 транспорте»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Наука и техника в современном мире»

Направление подготовки:	<u>27.03.04 – Управление в технических системах</u>
Профиль:	<u>Системы и средства автоматизации технологических процессов</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Наука и техника в современном мире» является изучение исторического материала о строительстве железных дорог, разработке новых образцов подвижного состава и других технических средств для реализации перевозочного процесса.

Подробно изучить создание железнодорожной сети в России, начиная с первой железной дороги Петербург -Царское село, историю создания ведомства путей сообщения и организации управления железнодорожным транспортом.

Изучить историю сигнализации, перегонных и станционных устройств на железнодорожном транспорте, историю отраслевого образования.

Задачей дисциплины является знание истории развития техники управления движением поездов, знание истории развития железнодорожного транспорта. Подготовка по этой дисциплине должна привить студентам первого курса уважение к выбранной специальности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Наука и техника в современном мире" 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 представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Наука и техника в современном мире» осуществляется в форме лекций. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция проблемная лекция, разбор и анализ конкретной ситуации .Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. Посещение музеев железнодорожного транспорта . Написание и защита рефератов . К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме. .

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

РАЗДЕЛ 1

Основные периоды зарождения железных дорог.

Изобретатели первых двигателей, паровой машины, первого паровоза. Вклад Черепановых в развитие железнодорожного транспорта. Первые изобретения в области сигнализации и связи. Оптический телеграф, семафор Кулибина.

Тема: Изучить исторический материал о строительстве железных дорог, разработке новых образцов подвижного состава и других технических средств для реализации перевозочного процесса.

РАЗДЕЛ 2

Первые железные дороги в Англии. Открытие в 1825 году железной дороги Стоктон - Дарлингтон. Железные дороги Америки и Европы в начале 19-го века.

Тема: История сигнализации для обеспечения безопасности движения поездов и системы регулирования движения поездов.

РАЗДЕЛ 3

Предпосылки и условия начала ж.д. строительства в России.

Тема: Первые железные дороги в России. Создание Царско-сельской железной дороги, ж.д. дороги Петербург-Москва 1851г. Сигнализация на Царско-сельской ж.д. Новые системы СЦБ на Николаевской ж.д.. Положение о сигналах на Санкт-Петербургской – Московской ж.д.

Зачет

РАЗДЕЛ 4

Социально – экономическое значение железных дорог в развитии общества России

Тема: Развитие сигнализации период промышленного капитализма (1861-1880) . Формирование органов управления строительством ж.д. Главное общество российских железных дорог. Создание первых военных железнодорожных подразделений.

РАЗДЕЛ 5

Государственные и коммерческие принципы устройства первой сети ж.д. в России.

Тема: СЦБ на ж.д. транспорте. Сигнальные при-боры на поездах. Развитие сигнализации в период промышленного капитализма (1881-1900 гг.). Телеграфическая сигнализация на Российских ж.д.

РАЗДЕЛ 6

Совершенствование управления ж.д. России . История создания ведомства путей сообщения и организации управления железнодорожным транспортом. Создание МПС России.

Тема: Выкуп государством дорог у частных с 1881 по 1900г. Способы регулирования движения поездов на перегонах. Путевая блокировка на Российских ж.д. Жезловая система.

РАЗДЕЛ 7

Формирование единой сети железных дорог России.

Тема: Организация хозяйства сигнализации и связи. Централизация стрелок и сигналов.

РАЗДЕЛ 8

Строительство Великого Сибирского. История и современность.

Тема: Развитие СЦБ 1917-1924 гг. (восстановительный период).

РАЗДЕЛ 9

История отраслевого образования.

Тема: Великие ученые педагоги, государственные деятели в истории ж.д.России и истории развития СЦБ.