

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П. Ф. Бестемьянов

21 мая 2019 г.

Кафедра «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»

Автор Титова Наталия Николаевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История развития техники управления движением поездов

Специальность: 23.05.05 – Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 9 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 15 мая 2019 г. Заведующий кафедрой  А.А. Антонов
--	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 21905
Подписал: Заведующий кафедрой Антонов Антон
Анатольевич
Дата: 15.05.2019

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины «История развития техники управления движением поездов» 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 ведом-ства путей сообщения и организации управления железнодорожным транс-портом.

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

Задачей дисциплины является знание истории развития техники управле-ния движением поездов, знание истории развития железнодорожного транс-порта. Подготовка по этой дисциплине должна привить студентам первого курса уважение к выбранной специальности.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "История развития техники управления движением поездов" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Автоматика и телемеханика на перегонах

2.2.2. Системы управления движением поездов на перегонах

2.2.3. Станционные системы автоматики и телемеханики

2.2.4. Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОК-1 способностью демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;	Знать и понимать: основные периоды зарождения и развития железных дорог Уметь: поставить цель и выбрать путь ее достижения Владеть: культурой мышления ,способностью к обобщению , анализу ,восприятию информации
2	ОК-4 способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умением анализировать и оценивать исторические события и процессы;	Знать и понимать: основные социально значимые культурно-исторические события и процессы Уметь: применять полученные знания для формирования мировоззренческой позиции Владеть: навыками и приёмами участия в дискуссиях, отстаивая свою мировоззренческую позицию
3	ПК-18 владением способами сбора, систематизации, обобщения и обработки научно-технической информации, подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, наличием опыта участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ и выступлений с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, владением способами распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися.	Знать и понимать: способы сбора, систематизации, обобщения и обработки научно-технической информации, подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования Уметь: принимать участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ и выступлений с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований Владеть: способами распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 1
Контактная работа	23	23,15
Аудиторные занятия (всего):	23	23
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	5
Самостоятельная работа (всего)	49	49
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК2, ТК	ПК2, ТК
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет	Зачет

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

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	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.	2			1	6	9	
2	1	Тема 1.1 Изучить исторический материал о строи- тельства железных дорог , разработке но-вых образцов подвижного состава и других технических средств для реализации пере- возочного процесса.	2			1	6	9	
3	1	Раздел 2 Первые железные дороги в Англии. Откры-тие в 1825 году железной дороги Стоктон - Дарлингтон. Железные дороги Америки и Европы в начале 19-го века.	2				4	6	
4	1	Тема 2.1 История сигнализации для обеспечения безопасности движения поездов и системы регулирования движения поездов.	2				4	6	
5	1	Раздел 3	2				6	8	ТК

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Предпосылки и условия начала ж.д.строительства в России.							
6	1	Тема 3.1 Первые железные дороги в России. Созда-ние Царско-сельской железной дороги, ж.д.дороги Петербург-Москва 1851г . Сиг-нализация на Царско-сельской ж.д. Новые системы СЦБ на Николаевской ж.д.. Поло-жение о сигналах на Санкт-Петербургской – Московской ж.д.	2				6	8	
7	1	Раздел 4 Социально – экономическое значение же-лезных дорог в развитии общества России .	2			1	6	9	
8	1	Тема 4.1 Развитие сигнализации период промыш-ленного капитализма (1861-1880) . Форми-рование органов управления строительст-вом ж.д. Главное общество российских же-лезных дорог. Создание первых военных железнодорожных подразделений.	2			1	6	9	
9	1	Раздел 5 Государственные и коммерческие принци-пы устройства первой сети ж.д. в России.	2				5	7	
10	1	Тема 5.1 СЦБ на ж.д. транспорте.	2				5	7	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Сигнальные при- боры на поездах. Развитие сигнализации в период промышленного капитализма (1881- 1900 гг.). Телеграфическая сигнализация на Российских ж.д.							
11	1	Раздел 6 Совершенствование управления ж.д. Рос-сии . История создания ведомства путей сообщения и организации управления же- лезнодорожным транспортом. Создание МПС России.	2			1	4	7	
12	1	Тема 6.1 Выкуп государством дорог у частных с 1881 по 1900г .Способы регулирования движения поездов на перегонах. Путевая блокировка на Российских ж.д. Жезловая система.	2			1	4	7	
13	1	Раздел 7 Формирование единой сети железных	2			1	8	11	ПК2
14	1	Тема 7.1 Организация хозяйства сигнализации и свя- зи. Централизация стрелок и сигналов.	2			1	8	11	
15	1	Раздел 8 Строительство Великого Сибирского. История и современность.	2			1	6	9	
16	1	Тема 8.1 Развитие СЦБ 1917- 1924 гг. (восстановительный	2			1	6	9	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		период).							
17	1	Раздел 9 История отраслевого образования.	2				4	6	Зачет
18	1	Тема 9.1 Великие ученые педагоги, государственные деятели в истории ж.д.России и истории развития СЦБ.	2				4	6	
19		Всего:	18			5	49	72	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «История развития техники управления движением поездов» 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. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	1	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 1: Изучить исторический материал о строительстве железных дорог, разработке новых образцов подвижного состава и других технических средств для реализации перевозочного процесса.	1. Реферат. 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников:	6
2	1	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 1: История сигнализации для обеспечения безопасности движения поездов и системы регулирования движения поездов.	1. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [6 стр. 51-65, 10 стр. 5-35] .	4
3	1	РАЗДЕЛ 3 Предпосылки и условия начала ж.д.строительства в России. Тема 1: Первые железные дороги в России. Создание	1. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [5, все разделы]. 2. Музей.	6

		Царско-сельской железной дороги, ж.д. дороги Петербург-Москва 1851г . Сигнализация на Царско-сельской ж.д. Новые системы СЦБ на Николаевской ж.д.. Поло-жение о сигналах на Санкт-Петербургской – Московской ж.д.		
4	1	РАЗДЕЛ 4 Социально – экономическое значение же-лезных дорог в развитии общества России . Тема 1: Развитие сигнализации период промыш-ленного капитализма (1861-1880) . Форми-рование органов управления строи-тельством ж.д. Главное общество российских же-лезных дорог. Создание первых военных железнодорожных подразделений.	1. Реферат 2. Изучение учебной литературы из приве-денных источников:[1 стр. 14-53, 6 стр. 68-92]. 3. Музей МИИТа	6
5	1	РАЗДЕЛ 5 Государственные и коммерческие принци-пы устройства первой сети ж.д. в России. Тема 1: 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.	Изучение учебной литературы из приведенных источников:[2 , 7 стр. 6-516, стр. 68-92]. Библиотека кафедры	5
6	1	РАЗДЕЛ 6 Совершенствование управления ж.д. Рос-сии . История создания ведомства путей сообщения и организации управления же-лезнодорожным	1. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [4 стр. 120-180,6 стр. 126-136]. Библиотека кафедры	4

		транспортом. Создание МПС России. Тема 1: Выкуп государством дорог у частников с 1881 по 1900г .Способы регулирования движения поездов на перегонах. Путевая блокировка на Российских ж.д. Жезловая система.		
7	1	РАЗДЕЛ 7 Формирование единой сети железных Тема 1: Организация хозяйства сигнализации и свя- зи. Централизация стрелок и сигналов.	1. Изучение учебной ли-тературы из приве- денных источников:[2,6 стр. 141-147]. Библиотека кафедры 2. Музей.	8
8	1	РАЗДЕЛ 8 Строительство Великого Сибирского. История и современность. Тема 1: Развитие СЦБ 1917-1924 гг. (восстановительный период).	1. Реферат 2. Изучение учебной ли-тературы из приведен-ных источников: [1, стр. 70-111, 2 стр. 175 - 198].	6
9	1	РАЗДЕЛ 9 История отраслевого образования. Тема 1: Великие ученые педагоги, государственные деятели в истории ж.д.России и истории развития СЦБ.	1. Изучение учебной литературы из приведен-ных источников: [1, 2 стр. 115-136, 9 стр. 2-55]	4
ВСЕГО:				49

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Большая энциклопедия транспорта	Конарев Н.С	2003	Все разделы
2	Очерки истории железных дорог	Крейнис З.Л	2009	Все разделы
3	Кафедра «Ав-томатика и телемеханика на ж.д » Петербургского государственного университета путей сообщения	Сапожников В.	0	2[1-17]
4	Великий Российский путь из Санкт-Петербурга во Владивосток .	Крейнис З.Л.	2010	[292-400]
5	История организации и управления ж.д транспортом России 1809-2009	Е.Я.Красковского, М.М. Уздина, В.Е Павлова, В.Д. Кузьмича ,Б.А Левина.	2010	2-3 раздел
6	История Российских железных дорог и устройств управления движением	Л.В. Пальчик	2011	Все разделы
7	Старейший транспортный университет - городу на Неве	Ред. В.И. Ковалев, В.В. Сапожников, В.В. Фортунатов	Маршрут, 2006 НТБ (БР.)	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
8	Развитие ав-томатики ,телемеханики и связи на железных доро-гах	Рязанцев Б.С.; Бунин Д.А.;Степанов Н.М.;Щацев Н.З.	1986	Стр. 5-74
9	Ленинградский институт инженеров ж.д транспорта (1809-1959)	Вевиоровский И.В , М.И . Воронин	1960	Стр. 10-54
10	Железные дороги России : от реформы к реформе	Аксененко Н.Е; Липадус Б.М;Мишарин А.С.	2001	Стр. 3- 45
11	Автоматика и телемеханика на железнодоро-жном транспорте	Борисенко Л.И., Лыков А.А., Молодцов В.Л.	2011	Раздел 1
12	Большая энциклопедия транспорта : В 8 томах	Гл. ред. Н.С. Конарев; МПС РФ. Российская академия транспорта	Большая Российская энциклопедия, 2003 НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)	Все разделы

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

2. Информационно-справочная система по железнодорожной авто-матике www.scbist.com
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Поисковые системы: Yandex, Google.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лек-ционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требу-ется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, под-ключённым к сетям INTERNET и INTRANET.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппара-турой и интерактивной доской.
3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET
4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; конди-ционер; компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образо-вания в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное ус-воение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специаль-но организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интере-сующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскры-вать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и спо-собствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся сис-темное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение буду-щими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательно-обучающая; 2. Разви-вающая; 3.

Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспита-тельная; 6.

Организирующая; 7. информационная.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ надежности подвижного состава, но и умение ори-ентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возни-кающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубле-ние знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоя-тельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся уме-ний и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специ-альными

документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.