

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

Московский колледж транспорта



Рабочая программа учебной дисциплины,
как компонент образовательной программы среднего
профессионального образования - программы СПО
по специальности
Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте),
утвержденная директором колледжа РУТ (МИИТ)
Разинкиным Н.Е.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

.03 Общий курс железных дорог

по специальности - 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)»

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

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 160401 Дата: 24.02.2022
Подписал: директор колледжа Разинкин Николай
Егорович

ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой) комиссией
Протокол от «24» февраля 2022 г. №
2
Председатель
_____ Л.А. Бузунова

Разработана в соответствии с
Федеральным государственным
образовательным стандартом
среднего профессионального
образования по специальности
27.02.03 «Автоматика и телемеханика
на транспорте (железнодорожном
транспорте)».

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

«»

«»

Составитель:

Непогодин Григорий Михайлович – преподаватель Московского колледжа
транспорта

Рецензенты:

Заместитель начальника службы Автоматики и телемеханики Московской
дирекции инфраструктуры структурного подразделения Центральной
дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД» П.Н. Копытин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ .03 Общий курс железных дорог**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .03 **Общий курс железных дорог**

1.1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины .03 "Общий курс железных дорог" является частью основной профессиональной образовательной программы ФГОС СПО и разработана в соответствии ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) ...

Дисциплина .03 "Общий курс железных дорог" обеспечивает формирование и развитие следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности и трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код Наименование профессиональных компетенций

1 2

ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики

ПК 2.1 Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной

Код	Наименование общих компетенций
	деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.3.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
ПК 2.4.	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;
ПК 2.6.	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;

1.1.3. Перечень трудовых функций

Код	Наименование профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций и трудовых функций
17.017	Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики
ОТФ Е. Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ железнодорожной автоматики и телемеханики на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го и 2-го класса	
ТФ Е/01.6.	Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ

1.1.4. Перечень разделов WSSS по компетенции

1.2. Цель и планируемые результаты освоения результаты

В рамках программы дисциплины .03 "Общий курс железных дорог" обучающимися осваиваются следующие умения и знания в соответствии с ФГОС СПО по специальности и профессиональными стандартами. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- классифицировать организационную структуру управления на железнодорожно-рожном транспорте;
- классифицировать технические средства и устройства

железнодорожного транспорта.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

-организационную структуру, основные сооружения и устройства и систему взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта.

1.2.1. Общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной дея-

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	деятельности	тельности
ОК 09.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ПК 1.3.	выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;– выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;– проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;– производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.	эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;– эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами.
ПК 2.4.	читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;– осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.	приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
ПК 2.6.	– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.	правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.

1.2.2. Трудовые функции:

Код ПС и ТФ	Умения	Знания
17.017	Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики	
Е - Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ железнодорожной автоматики и телемеханики на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го и 2-го класса		
Е/01.6	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ Выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях	Устройство, принципы действия, технические характеристики, конструктивные особенности приборов, оборудования, устройств

Код ПК и ТФ	Умения	Знания
	<p>Организовывать эксплуатацию устройств, оборудования и систем ЖАТ</p> <p>Организовывать техническое обслуживание, ремонт устройств, оборудования и систем ЖАТ</p> <p>Выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса</p> <p>Разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса</p> <p>Производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса</p> <p>Разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ</p> <p>Выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования и устройств ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса</p> <p>Работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ</p> <p>Применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса</p> <p>Прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса с целью своевременного проведения</p>	<p>и систем ЖАТ</p> <p>Правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений</p> <p>Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения</p> <p>Организация и технология производства электромонтажных работ</p> <p>Порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования</p> <p>Основы электротехники, радиотехники, телемеханики</p> <p>Правила устройства электроустановок</p> <p>Условия эксплуатации и технические требования, предъявляемые к оборудованию, устройствам и системам ЖАТ</p> <p>Схемы и установочные чертежи средств КТСМ</p> <p>Устройство и принципы работы КТСМ</p> <p>Современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса</p> <p>Возможности модернизации оборудования, устройств и систем ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса</p> <p>Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ</p> <p>Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</p> <p>Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации</p> <p>Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации</p>

Код ПС и ТФ	Умения	Знания
	ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации	Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей Стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию, ремонту оборудования, устройств и систем ЖАТ

1.2.3. Разделы WSSS по компетенции

1.3. Использование часов вариативной части ППССЗ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы по дисциплине	64
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	62
в том числе:	
Лекция	54
Практическое занятие	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины .03 Общий курс железных дорог

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел Общие сведения о железнодорожном транспорте		10	
Тема 1.1 Единая транспортная сеть Российской Федерации	Содержание учебного материала:	2	
	Краткая технико-экономическая характеристика элементов единой транспортной системы Российской Федерации: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного и городского электротранспорта. Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы, роль железных дорог в ЕТС	2	
Тема 1.2 История возникновения и развития железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала:	2	
	Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт Российской Федерации: ин-фраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути не общего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах	2	
Тема 1.3 Организация	Содержание учебного материала:	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
управления на железнодорожном транс-порте			
	Понятие о комплексе сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Структура управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению работы железных дорог и безопасности движения.	2	
	Практическое занятие 1 Ознакомление с существующими габаритами на железнодорожном транспорте.	4	
Раздел Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог		46	
Тема 2.1 Элементы железнодорожно-го пути	Содержание учебного материала:	6	
	Общие сведения о железнодорожном пути. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение. Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства.	2	
	Практическое занятие 2 Ознакомление с элементами верхнего строения железнодорожного пути.	4	
Тема 2.2 Устройства электроснабжения	Содержание учебного материала:	4	
	Системы электроснабжения электрифицированных железных дорог. Устройство контактной сети.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Системы тока и напряжения в контактной сети.Комплекс устройств. Тяговая сеть. Содержание устройств электроснабжения.	2	
Тема 2.3 Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	Содержание учебного материала:	6	
	Классификация и обозначение тягового подвижного состава	2	
	Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка	2	
	Особенности автономного подвижного состава. Восстановительные и пожарные поезда	2	
Тема 2.4 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	Содержание учебного материала:	22	
	Назначение, виды устройств автоматики и телемеханики и требования к ним.	2	
	Классификация устройств автоматики и телемеханики. Автоматическая переездная сигнала-лизация и автошлагбаумы	2	
	Устройства автоматики и телемеханики на станции	2	
	Горочная автоматическая централизация, диспетчерская централизация, централизация стрелок и сигналов	2	
	Путевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Автоматическая локомотивная сигнализация, переездная сигнализация	2	
	Принципы действия станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики в обеспечении безопасности движения поездов	2	
	Светофорная сигнализация, назначение сигналов и их классификация.	2	
	Светофоры, их классификация и назначение. Основные сигнальные цвета и их значение	2	
	Виды связи и их назначение. Причины и следствия отказов в устройствах автоматики и телемеханики.	2	
	Использование радиосвязи на железнодорожном транспорте. Линии сигнализации, централизации, блокировки и связи	2	
Тема 2.5 Раздельные пункты и железнодорожные узлы	Содержание учебного материала:	8	
	Назначение и классификация раздельных пунктов. Назначение и классификация станций, разъездных, обгонных пунктов и путевых постов, проходных светофоров автоблокировки, границы блок-участка	2	
	Разграничение движения поездов раздельными пунктами. Станционные пути и их назначение.	2	
	Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт.	2	
Раздел Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов.		8	
Тема 3.1 Планирование и организация перевозок и коммерческой работы	Содержание учебного материала:	2	
	Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и ком-мерческой работы. Понятие о маркетинге, менеджменте и транспортной логистике. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог.	2	
Тема 3.2 Информационные технологии и системы автоматизированного управления.	Содержание учебного материала:	2	
	Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 3.3 Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса	Содержание учебного материала:	4	
	Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития ско-ростного и высокоскоростного движения.	2	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете Общего курса железных дорог.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение включает в себя:

Рабочие места по количеству обучающихся (стол, стулья аудиторные);

Оборудованное рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet);

Доска меловая;

Шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;

Стенды

Плакаты

Типовые материалы проектирования: VHW-13, МРЦ-10

Наглядные пособия (образцы оборудования и приборов ЖАТ)

Программное обеспечение:

Windows 7, MS Office профессиональный 2010

Технические средства обучения:

Мультимедийное оборудование: ПК (системный блок - процессор Intel core 2 Duo, 1,87 ГГц, ОЗУ 4 Гб); проектор; звуковая система; экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

№ п/п	Библиографическое описание
1	Н.В. Кашеева Общий курс железных дорог Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте 2021

Дополнительные источники:

№ п/п	Библиографическое описание
1	И.И. Медведева Общий курс железных дорог Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте 2019

Интернет-ресурсы

URL: <http://umczdt.ru/books/40/251731/>

1. Общий курс железных дорог

URL: <http://umczdt.ru/books/40/251731/>

1. Общий курс железных дорог

3.3. Сопровождение реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Освоение программы может проводиться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) при наличии объективных уважительных причин и/или обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорных обстоятельств), препятствующих обучающимся и/или преподавателям лично присутствовать при проведении занятия.

В этом случае допускается проводить занятие удаленно в соответствии с расписанием, утвержденным руководителем структурного подразделения на платформах: Microsoft Teams

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .03 "Общий курс железных дорог" осуществляется педагогическим работником в процессе проведения аудиторных занятий, что позволяет проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения регламентированы соответствующим Фондом оценочных средств (ФОС) по учебной дисциплине .03 "Общий курс железных дорог".