

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский техникум железнодорожного транспорта

(ФГБОУ ВО КриЖТ ИрГУПС КТЖТ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)


Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Красноярск 2021

Рабочая программа дисциплины ОП.03 Общий курс железных дорог разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. N 139

РАССМОТРЕНО
ЦМК ЭЛС, АТМ
Протокол №10 от «3» июня 2021г.
Председатель  / О.В. Снеткова

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по СПО
 С.В. Домнин
«3» июня 2021г.

Разработчик: Снеткова О.В. - преподаватель КТЖТ КриЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 11 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 5 ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

1.1. Область применения

Рабочая программа дисциплины ОП.03. Общий курс железных дорог разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.03. Общий курс железных дорог входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины ОП.03. Общий курс железных дорог, обучающийся должен уметь:

– классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте;

– классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта.

Знать:

– организационная структура, основные сооружения и устройства и система взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта.

Изучение данной дисциплины предполагает освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

| Код | Наименование компетенции |
|---------|---|
| 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; |
| ПК 1.3. | Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. |
| ПК 2.1. | Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики; |
| ПК 2.6. | Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; |

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося: 76 часов в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 74 часа;

- самостоятельная работа обучающегося 2 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Виды учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 76 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 74 |
| В том числе: | |
| Практические занятия | 10 |
| Консультация | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме: экзамен | 8 |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем | № занятия | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося | Объем часов | Коды компетенций |
|---|-----------|---|-------------|--------------------------------|
| 1 | | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте | | | | |
| Тема 1.1. Единая транспортная система Российской Федерации | | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 1. | Единая транспортная система (ЕТС). Краткая технико-экономическая характеристика элементов единой транспортной системы Российской Федерации: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного и городского электротранспорта. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | 2. | Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы, роль железных дорог в ЕТС | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| Тема 1.2. История возникновения и развития железнодорожного транспорта | | Содержание учебного материала | 6 | |
| | 3. | Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | 4. | Железнодорожный транспорт Российской Федерации: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | 5. | Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте | | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 6. | Понятие о комплексе сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Структура управления на железнодорожном транспорте. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | 7. | Основные руководящие документы по обеспечению работы железных дорог и безопасности движения. Габариты на железных дорогах. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |

| | | | | |
|---|-----|--|----------|--------------------------------|
| | | Практическое занятие | 2 | |
| | 8. | Схематическое изображение габаритов приближения строений и подвижного состава | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | | Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог | | |
| Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути | | Содержание учебного материала | 6 | |
| | 9. | Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле. Общие принципы и стадии проектирования железных дорог. Экономические и технические изыскания. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | 10. | Общие сведения о железнодорожном пути. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства. Виды и назначение искусственных сооружений. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | 11. | Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение. Стрелочные переводы, съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы. Задачи путевого хозяйства. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | | Практическое занятие | 2 | |
| | 12. | Ознакомление с элементами верхнего строения железнодорожного пути | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| Тема 2.2. Устройства электроснабжения | | Содержание учебного материала | 6 | |
| | 13. | Системы электроснабжения электрифицированных железных дорог. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | 14. | Устройство контактной сети. Системы тока и напряжения в контактной сети. Комплекс устройств. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | 15. | Тяговая сеть. Содержание устройств электроснабжения. Тяговые подстанции, их расположение, устройство, назначение. Преимущества железнодорожных линий, электрифицированных на переменном и постоянном токе. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | | Практическое занятие | 2 | |
| | 16. | Электроснабжение железных дорог. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, |

| | | | | |
|--|-----|--|----------|--------------------------------|
| | | | | ОК 01-04, 09 |
| Тема 2.3. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи | | Содержание учебного материала | 6 | |
| | 17. | Назначение, виды устройств автоматики и телемеханики и требования к ним. Классификация устройств автоматики и телемеханики. Автоматическая переездная сигнализация и автошлагбаумы. Устройства автоматики и телемеханики на станции. Горочная автоматическая централизация, диспетчерская централизация, централизация стрелок и сигналов. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | 18. | Путевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка. Автоматическая локомотивная сигнализация, переездная сигнализация. Принципы действия станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики в обеспечении безопасности движения поездов. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | 19. | Светофорная сигнализация, назначение сигналов и их классификация. Светофоры, их классификация и назначение. Основные сигнальные цвета и их значение. Виды связи и их назначение. Причины и следствия отказов в устройствах автоматики и телемеханики. Использование радиосвязи на железнодорожном транспорте. Линии сигнализации, централизации, блокировки и связи. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | | Практическое занятие | 2 | |
| | 20. | Ознакомление с техническими средствами, устройствами и сооружениями автоматики и телемеханики. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| Тема 2.4. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе | | | | |
| | | Содержание учебного материала | 6 | |
| | 21. | Классификация и обозначение тягового подвижного состава. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, |
| | 22. | Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Особенности автономного подвижного состава. | 2 | ОК 01-04, 09 |
| | 23. | Классификация и основные типы вагонов. Техничко-экономические показатели вагонов. Основные элементы вагонов. Управление тормозами вагона. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| Тема 2.5. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава | | | | |
| | | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 24. | Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |

| | | | | |
|---|-----|--|----------|-----------------------------------|
| | | и текущего содержания вагонов. Восстановительные и пожарные поезда. | | |
| Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы | | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 25. | Назначение и классификация раздельных пунктов. Назначение и классификация станций, разъездных, обгонных пунктов и путевых постов, проходных светофоров автоблокировки, границы блок-участка. | 2 | ОК 1, 2, 4, 8, 9 ПК 1.1- 1.3 |
| | 26. | Разграничение движения поездов раздельными пунктами. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройство и работа раздельных пунктов. Участковые, сортировочные, пассажирские, грузовые станции. Железнодорожные узлы. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | | Практическое занятие | 2 | |
| | 27. | Размещение устройств на промежуточной станции. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог | | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 28. | Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов | | | | |
| Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы | | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 29. | Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Понятие о маркетинге, менеджменте и транспортной логистике. Основы организации пассажирских перевозок. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| | 30. | План и порядок формирования поездов. График движения поездов и пропускная способность железных дорог. Порядок разработки графика и его показатели. Классификация графиков. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного | | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 31. | Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, |

| | | | | |
|--|-----|--|-----------|--------------------------------|
| управления | | Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ. | | ОК 01-04, 09 |
| Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса | | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 32. | Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения. | 2 | ПК 1.3, 2.1, 2.6, ОК 01-04, 09 |
| Итого по дисциплине | | | 64 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально – техническое обеспечение

Рабочая программа дисциплины реализуется в учебном кабинете Общего курса железных дорог.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макеты и модели сооружений; устройств инфраструктуры и подвижного состава железных дорог;
- наглядные пособия, учебная литература.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Общий курс транспорта [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов железнодорожного транспорта / Т. Н. Каликина, С. В. Копейкина, Т. А. Одуденко [и др.] ; рецензенты : Д. Л. Шукин, В. Н. Зубков. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2018. - 216 с. on-line

Дополнительные источники:

1. Левин, Дмитрий Юрьевич. Развитие сети железных дорог России в XIX веке [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов ВУЗов железнодорожного транспорта / Д. Ю. Левин ; рецензенты : М. А. Аветикян, И. Н. Шапкин. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2014. - 398 с. on-line

2. Железные дороги. Общий курс [Текст] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп. / Ю. И. Ефименко, В. И. Ковалев, С. И. Логинов ; ред. Ю. И. Ефименко. - М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2014. - 503 с

Интернет-ресурсы:

1. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: www.transportrussia.ru
2. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: www.rostransport.com
3. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: www.rzd.ru
4. Сайт СЦБист. Форма доступа: <http://scbist.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (очная форма обучения).

| Результаты освоения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| умения: классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте | наблюдение и оценка на практических занятиях, различные виды устного опроса, тестовый контроль |
| классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта | наблюдение и оценка на практических занятиях, различные виды устного опроса, тестовый контроль |
| знания: организационной структуры, основных сооружений и устройств, и систем взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта | различные виды устного опроса, оценка индивидуальных заданий, тестовый контроль |

| Результаты обучения (освоенные ОК и ПК) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (с применением активных и интерактивных методов) |
|---|--|--|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | - обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; | - обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс | интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; | | интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; | | интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; | | интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся воспроизводит и комментирует эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики, перегонов системами интервального регулирования движения поездов; - точно и неукоснительно соблюдает требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики; | <ul style="list-style-type: none"> - устный и письменный опросы, тестирование; - защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям; |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>- самостоятельно выполняет замену приборов и устройств станционного и перегонного оборудования; производит замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>– проводит комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики</p> | |
| <p>ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики;</p> | <p>- обучающийся демонстрирует знание процедуры и практические навыки выполнения технического обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ.</p> | <p>– устный и письменный опросы, тестирование;</p> <p>– защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям;</p> |

5 ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ

| № | Дата внесения изменений | № страницы | До внесения изменения | После внесения изменения |
|---|-------------------------|------------|-----------------------|--------------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |