

**Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Кирове**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
И ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

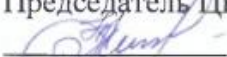
для специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

**Год поступления по УП:
2017 год**

Киров
2017

Рабочая программа одобрена
цикловой комиссией
специальности 27.02.03


Протокол № 1
от «31» 08 2017 г.
Председатель ЦК
 Шарыгина Н.А.


Рабочая программа составлена в
соответствии с ФГОС СПО по
специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на
транспорте (железнодорожном
транспорте)

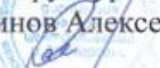
УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по учебно-
методической работе
 Старикова Н.Е.
«8» 08 2017 г.



Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный
университет путей сообщения (СамГУПС)» в г. Кирове
610001, г. Киров, ул. Октябрьский проспект 124, тел. 8(8332) 603742

Автор – преподаватель
Соловьева Ирина Егоровна
 Соловьева И.Е.

Рецензенты:
Внутренний – преподаватель
Волоскова Ирина Константиновна
 Волоскова И.К.

Внешний – главный инженер Лянгасовской дистанции сигнализации, централизации
и блокировки – структурного подразделения Горьковской дирекции
инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции
инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»
Перминов Алексей Валерьевич
 Перминов А.В.



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	30

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа практики предназначена для реализации и является частью основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС для специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (базовая подготовка) (квалификация – техник) в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

1. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики:

ПК 1.1 Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2 Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

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

2. Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ:

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.

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

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

3. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ:

ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.

4. Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем электрической централизации ЖАТ (выполнение работ по рабочей профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки):

ПК 4.1. Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка электрической централизации, наружная чистка устройств.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Рабочая программа практики разработана с учетом:

- ФГОС для специальности СПО 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)* (базовая подготовка);

- профессионального стандарта 17.017 «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»;

- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих. Выпуск 52. Раздел «Железнодорожный транспорт» (утв. Приказом Минтруда России №68н от 18 февраля 2013 г.).

В рабочей программе практики учтены изменения производственной базы ОАО «РЖД».

Рабочая программа практики может быть использована в основной профессиональной образовательной программе (программе подготовки специалистов среднего звена), а также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) по специальности СПО 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*.

1.2. Цели и задачи практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО (ППССЗ) по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.3. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
1. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	<ul style="list-style-type: none">– читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;– выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;– контролировать работу устройств и систем автоматики;– выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;– работать с проектной документацией на оборудование станций;– читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;– выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;– контролировать работу перегонных систем автоматики;– работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;– выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;– контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;– анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;– проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;– анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;– производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
2. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)	<ul style="list-style-type: none">– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;– осуществлять монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики;– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;

3. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	<ul style="list-style-type: none"> – измерять параметры приборов и устройств СЦБ; – регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; – анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; – проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;
4. Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем электрической централизации ЖАТ (выполнение работ по рабочей профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)	А/01.3 <ul style="list-style-type: none"> –выполнять работы по монтажу элементов напольных и постовых устройств; –осуществлять текущий ремонт механических элементов устройств СЦБ; –выполнять текущую настройку и регулировку технических средств, в т.ч. электрической централизации и переездной централизации; –проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления, внешний вид аппаратуры и работоспособность элементов устройств СЦБ; –производить наружную чистку напольных устройств СЦБ.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы практики

1.4.1. Количество часов на освоение рабочей программы практики (очное отделение)

Курс	Практики		
	Учебная	Производственная практика (по профилю специальности)	Производственная практика (преддипломная)
(1)2	72 ч.: УП.03.01 – 72 ч.	-	-
(2)3	252 ч.: УП.01.01 – 144 ч., УП.02.01 – 108 ч.	144 ч.: ПП.03.01 - 72 ч., ПП.04.01 – 72 ч.	-
(3)4	36 ч.: УП.01.01 – 36 ч.	324 ч.: ПП.01.01 – 180 ч., ПП.02.01 – 144 ч.	144 ч.
ИТОГО	360	468	144

Всего часов практики - 972 часа, в том числе:

- в рамках освоения ПМ.01 – 360 часов;
- в рамках освоения ПМ.02 – 252 часа;
- в рамках освоения ПМ.03 – 144 часа;
- в рамках освоения ПМ.04 – 72 часа;
- преддипломная практика – 144 часа.

1.4.2. Количество часов на освоение рабочей программы практики (заочное отделение)

Курс	Практики		
	Учебная	Производственная практика (по профилю специальности)	Производственная практика (преддипломная)
(1)2	72 ч.: УП.03.01 – 72 ч.	-	-
(2)3	288 ч.: УП.01.01 – 180 ч., УП.02.01 – 108 ч.	72 ч.: ПП.03.01 - 72 ч.	-
(3)4		396 ч.: ПП.01.01 – 180 ч., ПП.02.01 – 144 ч., ПП.04.01 – 72 ч.	144 ч.
ИТОГО	360	468	144

Всего часов практики - 972 часа, в том числе:

- в рамках освоения ПМ.01 – 360 часов;
- в рамках освоения ПМ.02 – 252 часа;
- в рамках освоения ПМ.03 – 144 часа;
- в рамках освоения ПМ.04 – 72 часа;
- преддипломная практика – 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

УП.03.01., УП.02.01. Учебная практика (слесарно-механические работы)

Цели и задачи	Научить обучающихся производить слесарно-механические работы	
Содержание	Ознакомление обучающихся со слесарной мастерской. Применение измерительного инструмента и принадлежностей. Плоскостная разметка. Рубка металлов. Правка, гибка и рихтовка металла. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование и развертывание. Нарезание резьбы. Клепка. Выполнение комплексных работ.	
	УП.03.01.	УП.02.01.
Формируемые компетенции	ОК 1-9 ПК 3.1 -3.3	ОК 1-9 ПК 2.1 -2.7
Объем	18 ч. аудиторная нагрузка	18 ч. аудиторная нагрузка
Период обучения (очное)	(1)2 курс, (2)4 семестр	(2)3 курс, (4)6 семестр
Итоговый контроль (очное)	-	(4)6 семестр – дифференцированный зачет
Период обучения (заочное)	2 курс	3 курс
Итоговый контроль (заочное)	-	3 курс – зачет

УП.03.01., УП.02.01. Учебная практика (электромонтажные работы)

Цели и задачи	Научить обучающихся производить электромонтажные работы	
Содержание	Практическое изучение конструкции сигнально-блокировочного кабеля на учебных макетах. Выполнение соединения скруткой однопроволочных и многопроволочных медных жил. Выполнение соединений методом скрутки однопроволочных медных жил. Разборка, ремонт и сборка электроустановочных и электромонтажных изделий. Подсоединение разделанных проводов к различным приборам. Соединение и ответвление отрезков проводов методом пайки; оконцовывание и опайка проводов с применением наконечников и петель. Монтаж проводов, кабеля, шин для внутренней электропроводки. Измерение силы тока, напряжения сопротивления элементов схем электрической цепи; прозвонка жил сигнально-блокировочного кабеля. Составление принципиальной и монтажной схем управления электродвигателем стрелочного электропривода.	
	УП.03.01.	УП.02.01.
Формируемые компетенции	ОК 1-9 ПК 3.1 -3.3	ОК 1-9 ПК 2.1 -2.7
Объем	18 ч. аудиторная нагрузка	36 ч. аудиторная нагрузка
Период обучения (очное)	(1)2 курс, (2)4 семестр	(2)3 курс, (4)6 семестр
Итоговый контроль (очное)	(2)4 семестр – дифференцированный зачет	(4)6 семестр – дифференцированный зачет
Период обучения (заочное)	2 курс	3 курс
Итоговый контроль (заочное)	-	3 курс – зачет

**УП.01.01., УП.01.01. Учебная практика
(монтаж электронных устройств)**

Цели и задачи	Научить обучающихся производить монтаж электронных устройств	
Содержание	Проверка исправности радиоэлементов Изготовление эскиза макета монтажной платы и ее монтаж. Сборочные и монтажные работы электронных устройств	
	УП.01.01.	
Формируемые компетенции	ОК 1-9 ПК 1.1- 1.3	ОК 1-9 ПК 1.1- 1.3
Объем	36 ч. аудиторная нагрузка	36 ч. аудиторная нагрузка
Период обучения (очное)	(2)3 курс, (4)6 семестр	(3)4 курс, (6)8 семестр
Итоговый контроль (очное)	-	(6)8 семестр - дифференцированный зачет
Период обучения (заочное)	3 курс	3 курс
Итоговый контроль (заочное)	-	3 курс - зачет

**УП.03.01., УП.01.01., УП.02.01. Учебная практика
(монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)**

Цели и задачи	Научить обучающихся производить монтаж устройств СЦБ и ЖАТ		
Содержание	Монтаж кабельных линий. Ремонт реле и трансмиттеров. Монтаж напольного оборудования СЦБ. Монтаж релейных шкафов (РШ) и аппаратуры переездной сигнализации. Разборка, сборка, регулировка стрелочного электропривода типа СП-6. Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации (ЭЦ).		
	УП.03.01	УП.01.01	УП.02.01.
Формируемые компетенции	ОК 1-9 ПК 3.1- 3.3	ОК 1-9 ПК 1.1 -1.3	ОК 1-9 ПК 2.1 -2.7
Объем	18 ч. аудиторная нагрузка	54 ч. аудиторная нагрузка	36 ч. аудиторная нагрузка
Период обучения (очное)	(1)2 курс, (2)4 семестр	(2)3 курс, (3)5 семестр	(2)3 курс, (4)6 семестр
Итоговый контроль (очное)	-	(3)5 семестр – дифференцированный зачет	(4)6 семестр – дифференцированный зачет
Период обучения (заочное)	2 курс	3 курс	3 курс
Итоговый контроль (заочное)	2 курс - зачет	-	3 курс - зачет

**УП.03.01., УП.01.01., УП.02.01., УП.01.01. Учебная практика
(работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)**

Цели и задачи	Научить обучающихся работать на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ			
Содержание	Текстовый редактор Word и табличный редактор Excel. Графический редактор Компас 3D. Графический редактор AutoCAD. Автоматизация рабочего места электромеханика.			
	УП.03.01	УП.01.01	УП.02.01	УП.01.01
Формируемые компетенции	ОК 1-9 ПК 3.1- 3.3	ОК 1-9 ПК 1.1- 1.3	ОК 1-9 ПК 2.1 -2.7	ОК 1-9 ПК 1.1- 1.3
Объем	18 ч. аудиторная нагрузка	18 ч. аудиторная нагрузка	18 ч. аудиторная нагрузка	36 ч. аудиторная нагрузка
Период обучения (очное)	(1)2 курс, (2)4 семестр	(2)3 курс, (3)5 семестр	(2)3 курс, (4)6 семестр	(2)3 курс, (4)6 семестр
Итоговый контроль (очное)	-	-	-	(4)6 семестр - дифференцированный зачет
Период обучения (заочное)	2 курс	3 курс	3 курс	3 курс
Итоговый контроль (заочное)	-	-	-	3 курс - зачет

Аттестационный лист
УП.01.01. Учебная практика

(монтаж электронных устройств, монтаж устройств СЦБ и ЖАТ, работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Место проведения практики _____

(организация), наименование, _____

юридический адрес _____

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
Монтаж электронных устройств (4)6 семестр		36	
	<i>Проверка исправности радиоэлементов</i>	36	
1.	Маркировка радиоэлементов и проверка исправности радиоэлементов	6	
2.	Определение параметров радиоэлементов по маркировке.	6	
3.	Определение выводов полупроводниковых приборов по назначению.	4	
4.	Измерение параметров полупроводниковых приборов.	6	
5.	Определение работоспособности трансформаторов.	4	
6.	Определение видов полупроводниковых приборов.	4	
7.	Приемы пользования ручным и электроинструментом.	6	
итоговая оценка			
Монтаж электронных устройств (6)8 семестр		36	
	<i>Изготовление эскиза макета монтажной платы и ее монтаж</i>	14	
1.	Ознакомление с различными видами монтажа, технологией разработки печатной платы для электронного блока или устройства.	2	
2.	Отбор, проверка радиоэлементов и их монтаж на изготовленную плату.	2	
3.	Изготовление эскиза макета монтажной платы.	4	
4.	Размещение радиоэлементов на макете монтажной платы.	2	
5.	Монтаж макета монтажной платы.	4	
	<i>Сборочные и монтажные работы электронных устройств</i>	22	
6.	Монтаж и наладка электронной схемы.	4	
7.	Сборка электронной схемы мультивибратора.	2	
8.	Пайка схемы соединения радиодеталей и трассировка проводов.	6	
9.	Визуальная и приборная проверка правильности монтажа.	4	
10.	Измерения в электронных схемах.	2	
11.	Измерение напряжений и токов в работающих схемах с помощью мультиметров.	2	
12.	Измерение параметров сигналов с помощью осциллографа, частотомера, милливольтметра и т.д.	2	
итоговая оценка			
Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ (3)5 семестр		54	
	<i>Ремонт реле и трансмиттеров</i>	12	
1.	Разборка реле, чистка и регулировка, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (НМШ)	4	
2.	Разборка комбинированных реле, чистка и регулировка, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (КМШ)	4	
3.	Разборка трансмиттера, чистка и регулировка, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (КПТШ)	4	
	<i>Монтаж напольного оборудования СЦБ</i>	24	
4.	Изготовление жгута по шаблону для включения светофора	8	
5.	Монтаж путевой коробки.	8	
6.	Установка рельсовых соединителей, подключение дроссель-трансформаторов к рельсам.	8	
	<i>Монтаж релейных шкафов (РШ) и аппаратуры переездной сигнализации</i>	18	
7.	Составление комплектации и расположение аппаратуры в РШ по заданной принципиальной схеме.	2	
8.	Составление монтажной схемы по заданной принципиальной схеме.	4	
9.	Монтаж РШ по монтажной схеме.	4	
10.	Проверка и регулировка аппаратуры в РШ.	4	
11.	Монтаж переездного светофора, заградительного бруса и щитка переездной сигнализации.	4	
итоговая оценка			
Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ (3)5 семестр		18	
	<i>Графический редактор Компас 3D</i>	18	

1.	Знакомство с интерфейсом программы. Создание и настройка чертежа	2	
2.	Создание чертежа детали	4	
3.	Создание чертежа сборочной единицы	2	
4.	Создание твердотельной модели детали	2	
5.	Моделирование поверхности	2	
6.	Создание сборки изделия	2	
7.	Создание чертежа изделия	2	
8.	Построение элементов по сечениям	2	
		итоговая оценка	
Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ (4)6 семестр		36	
<i>Автоматизация рабочего места электромеханика</i>		36	
1.	Применение программного обеспечения дистанции сигнализации и связи ШЧ для автоматизации рабочих мест	4	
2.	Поиск отказов с помощью: - программного обеспечения автоматизированной обучающей системы дистанции сигнализации и связи (АОС-ШЧ); - АРМ ВТД.	4	
3.	Управление устройствами с помощью программы АРМ УПД «ДИАЛОГ».	4	
4.	Применение программного обеспечения АРМ ДСП	4	
5.	Применение программного обеспечения АРМ ШЧ	4	
6.	Ввод данных в программно-аппаратные средства автоматизированной системы управления хозяйством СЦБ (АСУ-Ш-2)	4	
7.	Применение эксплуатационно-технических требований к автоматизированной системе управления хозяйством СЦБ (АСУ-Ш-2)	4	
8.	Использование подсистемы учета и анализа неисправностей технических средств ЖАТ	4	
9.	Использование подсистемы управления производственно-хозяйственной деятельностью хозяйства СЦБ	4	
		итоговая оценка	
Всего		180	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по УП.01.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Согласовано оценочной комиссией

Председатель комиссии

Дата _____ Руководитель практики _____
(подпись) Фамилия, инициалы

Руководитель практики _____
(подпись) Фамилия, инициалы

Руководитель практики _____
(подпись) Фамилия, инициалы

Руководитель практики _____
(подпись) Фамилия, инициалы

Руководитель практики _____
(подпись) Фамилия, инициалы

М.П. Зав. отделением _____
(подпись) Фамилия, инициалы

Аттестационный лист
УП.02.01. Учебная практика
(слесарно-механические работы, электромонтажные работы, монтаж устройств СЦБ и ЖАТ, работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Место проведения практики _____

(организация), наименование, _____

юридический адрес _____

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
Слесарно-механические работы (4)6 семестр		18	
1.	Опиливание металла	2	
2.	Сверление, зенкование и развертывание	2	
3.	Нарезание резьбы	4	
4.	Клепка	4	
5.	Выполнение комплексных работ	6	
<i>итоговая оценка</i>			
Электромонтажные работы (4)6 семестр		36	
1.	Разборка, ремонт и сборка приборов автоматики и телемеханики.	6	
2.	Подсоединение разделанных проводов к различным приборам.	6	
3.	Соединение и ответвление отрезков проводов методом пайки; оконцовывание и опайка проводов с применением наконечников и петель.	6	
4.	Монтаж проводов, кабеля, шин для внутренней электропроводки.	6	
5.	Измерение силы тока, напряжения сопротивления элементов схем электрической цепи; прозвонка жил сигнально-блокировочного кабеля.	6	
6.	Составление принципиальной и монтажной схем управления электродвигателем стрелочного электропривода.	6	
<i>итоговая оценка</i>			
Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ (4)6 семестр		36	
	<i>Разборка, сборка, регулировка стрелочного электропривода типа СП-6</i>	<i>18</i>	
1.	Инструменты и оборудование для разборки/ сборки.	2	
2.	Технологические нормы для производства регулировочных работ (зазоры, усилия, смазки, технологические жидкости, шаблоны).	2	
3.	Разборка/ сборка редуктора.	2	
4.	Разборка/ сборка/ регулировка автопереключателя.	2	
5.	Регулировка контактных пружин автопереключателя, регулировка врубания ножей автопереключателя.	2	
6.	Регулировка зазора между вырезом контрольной линейки и рычагом автопереключателя.	2	
7.	Обслуживание сальника шибера и контрольных линеек.	2	
8.	Проверка и регулировка курбельной заслонки и курбельных контактов.	2	
9.	Проверка исправности электрообогрева контактов автопереключателя.	2	
	<i>Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации (ЭЦ)</i>	<i>18</i>	
10.	Разработка комплектной ведомости-схемы стативов.	4	
11.	Разработка монтажной схемы статива (полки), панели с предохранителями, панели пульта-табло, пульта-манипулятора.	6	
12.	Способы выполнения монтажа по монтажным схемам.	4	
13.	Прокладка и разделка внутрипостовых кабелей.	4	
<i>итоговая оценка</i>			
Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ (4)6 семестр		18	
	<i>Графический редактор AutoCAD</i>	<i>18</i>	
1.	Знакомство с интерфейсом программы. Создание и настройка чертежа	2	
2.	Создание графических примитивов AutoCAD	2	
3.	Редактирование объектов	2	
4.	Создание и редактирование блоков	2	
5.	Моделирование чертежа детали	2	
6.	Моделирование детали	4	
7.	Построение однониточного плана станций	2	

8.	Построение двухнечного плана станций	2	
		итоговая оценка	
Всего		108	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по УП.02.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Согласовано оценочной комиссией

		<u>Председатель комиссии</u>
Дата _____	Руководитель практики _____ (подпись)	Фамилия, инициалы
	Руководитель практики _____ (подпись)	Фамилия, инициалы
	Руководитель практики _____ (подпись)	Фамилия, инициалы
	Руководитель практики _____ (подпись)	Фамилия, инициалы
М.П.	Зав. отделением _____ (подпись)	Фамилия, инициалы

Аттестационный лист
УП.03.01. Учебная практика
(слесарно-механические работы, электромонтажные работы, монтаж устройств СЦБ и ЖАТ, работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Место проведения практики _____

(организация), наименование, _____

юридический адрес _____

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
Слесарно-механические работы (2)4 семестр		18	
1.	Ознакомление обучающихся со слесарной мастерской. Применение измерительного инструмента и принадлежностей	2	
2.	Плоскостная разметка	2	
3.	Рубка металлов	2	
4.	Правка, гибка и рихтовка металла	6	
5.	Резка металла	6	
<i>итоговая оценка</i>			
Электромонтажные работы (2)4 семестр		18	
1.	Практическое изучение конструкции сигнально-блокировочного кабеля на учебных макетах.	6	
2.	Выполнение соединения скруткой однопроволочных и многопроволочных медных жил.	6	
3.	Выполнение соединений методом скрутки однопроволочных медных жил.	6	
<i>итоговая оценка</i>			
Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ (2)4 семестр		18	
	<i>Монтаж кабельных линий</i>	<i>18</i>	
1.	Практическое изучение конструкции сигнально-блокировочного кабеля на учебных макетах.	6	
2.	Электрические испытания кабеля с помощью мегомметра и прозвонка кабеля.	6	
3.	Разделка кабеля в кабельных муфтах, ящиках и путевых коробках.	6	
<i>итоговая оценка</i>			
Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ (2)4 семестр		18	
	<i>Текстовый редактор Word и табличный редактор Excel</i>	<i>18</i>	
1.	Создание документа средствами текстового редактора	2	
2.	Форматирование и редактирование текстового документа	2	
3.	Создание и редактирование таблиц средствами текстового редактора	2	
4.	Оформление документа графическими объектами	2	
5.	Оформление курсовых и дипломных проектов	4	
6.	Создание рабочей книги средствами электронных таблиц	2	
7.	Создание и редактирование формул	2	
8.	Построение и редактирование диаграмм	2	
<i>итоговая оценка</i>			
Всего		72	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по УП.03.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Согласованно оценочной комиссией

Председатель комиссии

Дата _____ Руководитель практики _____
(подпись) Фамилия, инициалы

Руководитель практики _____

(подпись)

Фамилия, инициалы

Руководитель практики _____

(подпись)

Фамилия, инициалы

Руководитель практики _____

(подпись)

Фамилия, инициалы

М.П.

Зав. отделением _____

(подпись)

Фамилия, инициалы

III. Производственная практика (по профилю специальности)

<p>Цели и задачи</p>	<p>Обучающиеся должны приобрести навыки: выполнения основных видов работ по техническому обслуживанию, монтажу и ремонту устройств СЦБ в различных системах железнодорожной автоматики и телемеханики.</p> <p>Обучающиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию выполнения работ по техническому обслуживанию устройств ЖАТ; - требования соблюдения безопасности движения поездов при выполнении работ по техническому обслуживанию устройств ЖАТ; - правила техники безопасности и охраны труда. <p>Обучающиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы по техническому обслуживанию устройств ЖАТ в соответствии с требованиями инструкции и технологических карт по техническому обслуживанию устройств СЦБ; - производить измерения электрических и механических параметров, делать анализ работоспособности устройств; - устранять неисправности централизованных стрелок, светофоров, электрических рельсовых цепей, вагонных замедлителей, кабельных сетей и др. устройств; - осуществлять замену отдельных узлов и деталей; - пользоваться технологической и технической документацией на различные устройства СЦБ.
<p>Содержание</p>	<p>ПП.01.01. Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ технической документации, в том числе принципиальных схем диагностических систем автоматики. 2. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию диагностических систем автоматики. 3. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов диагностических систем автоматики. 4. Причинно-следственный анализ информации об отказах диагностических систем автоматики. 5. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности диагностических систем автоматики. <p>ПП.02.01. Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. 2. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. 3. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. <p>ПП.03.01. Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. 2. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. <p>ПП.04.01. 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки Виды работ: А/01.3 Техническое обслуживание и ремонт устройств автоматики и телемеханики</p>

	<p>в качестве электромонтера по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки, в т.ч.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механических частей централизации стрелок и сигналов (стрелочной гарнитуры, электропривода, электропривода шлагбаума на переезде, рельсовых соединителей, дроссельных перемычек). 2. Техническое обслуживание и ремонт устройств полуавтоматической блокировки. Устранение отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ. 3. Техническое обслуживание и ремонт устройств автоматической блокировки. Устранение отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ. 4. Техническое обслуживание элементов электропитания автоматики и телемеханики. 5. Техническое обслуживание и ремонт устройств электрической централизации. Наружная чистка напольных устройств СЦБ. Устранение отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ. 6. Информирование диспетчера дистанции СЦБ, электромеханика или старшего электромеханика о нарушениях нормальной работы устройств СЦБ. Приобретение навыков ограждения мест производства работ.
Формируемые компетенции	<p>ОК 1-9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.7, 3.1 - 3.3, 4.1</p>
Объем	<p>468 ч. аудиторная нагрузка: ПП.01.01 -180 ч., ПП.02.01 - 144 ч., ПП.03.01 - 72 ч., ПП.04.01 - 72 ч.</p>
Период обучения (очное)	<p>(2)3 курс, (4)6 семестр (ПП.03.01, ПП.04.01) (3)4 курс, (5)7 семестр (ПП.01.01, ПП.02.01)</p>
Итоговый контроль (очное)	<p>ПП.03.01. – (4)6 семестр - дифференцированный зачет ПП.04.01. – (4)6 семестр - дифференцированный зачет ПП.01.01. – (5)7 семестр - дифференцированный зачет ПП.02.01. – (5)7 семестр - дифференцированный зачет</p>
Период обучения (заочное)	<p>3 курс (ПП.03.01) 4 курс (ПП.01.01, ПП.02.01, ПП.04.01)</p>
Итоговый контроль (заочное)	<p>ПП.03.01. - 3 курс - зачет ПП.01.01. - 4 курс - зачет ПП.02.01. - 4 курс - зачет ПП.04.01. - 4 курс - зачет</p>

Аттестационный лист

ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Место проведения практики **Кировская дистанция сигнализации, централизации и блокировки, г. Киров ул. Комсомольская, 21а**

юридический адрес **Лянгасовская дистанция сигнализации, централизации и блокировки, г. Киров, мкр. Лянгасово, Лесная, 5**

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
1.	Анализ технической документации, в том числе принципиальных схем диагностических систем автоматики.	20	
2.	Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию диагностических систем автоматики.	28	
3.	Участие и выполнение работ по поиску и устранению отказов диагностических систем автоматики.	44	
4.	Причинно-следственный анализ информации об отказах диагностических систем автоматики.	44	
5.	Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности диагностических систем автоматики.	44	
Всего		180	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по ПП.01.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Дата _____

Руководитель практики _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

М.П.

Зав. отделением _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

Аттестационный лист

ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Место проведения практики **Кировская дистанция сигнализации, централизации и блокировки, г. Киров ул. Комсомольская, 21а**

юридический адрес **Лянгасовская дистанция сигнализации, централизации и блокировки, г. Киров, мкр. Лянгасово, Лесная, 5**

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
1.	Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.	48	
2.	Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ.	48	
3.	Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.	48	
Всего		144	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по ПП.02.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Дата _____

Руководитель практики _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

М.П.

Зав. отделением _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

Аттестационный лист

ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Место проведения практики **Кировская дистанция сигнализации, централизации и блокировки,**

(организация), наименование, **г. Киров ул. Комсомольская, 21а**

юридический адрес **Лянгасовская дистанция сигнализации, централизации и блокировки,**

г. Киров, мкр. Лянгасово, Лесная, 5

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
1.	Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	18	
2.	Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	54	
Всего		72	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по ПП.03.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Дата _____

Руководитель практики _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

М.П.

Зав. отделением _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

Аттестационный лист

ПП.04.01. Производственная практика (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Специальность **27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Место проведения практики **Кировская дистанция сигнализации, централизации и блокировки,**

(организация), наименование, **г. Киров ул. Комсомольская, 21а**

юридический адрес **Лянгасовская дистанция сигнализации, централизации и блокировки,**

г. Киров, мкр. Лянгасово, Лесная, 5

Сроки проведения практики _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Оценка качества выполнения работ
	19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (уровень квалификации 3, разряд 4)	72	
	<i>Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механических частей централизации стрелок и сигналов (стрелочной гарнитуры, электропривода, электропривода шлагбаума на переезде, рельсовых соединителей, дроссельных перемычек).</i>	10	
1.	Демонтаж, разборка, замена деталей элементов электропривода.	2	
2.	Сборка и установка электропривода, регулировка его работы от курбельной рукоятки.	2	
3.	Проверка работы электропривода при управлении с пульта.	2	
4.	Нанесение рисок на контрольные линейки.	2	
5.	Установка закруток на пальцах и валиках стрелочного перевода.	2	
	<i>Техническое обслуживание и ремонт устройств полуавтоматической блокировки. Устранение отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ.</i>	10	
6.	Подключение светофоров, маршрутных и световых указателей по монтажным схемам (без вязки жгутов).	2	
7.	Сборка, установка и проверка видимости светофоров.	2	
8.	Проверка зависимости между положением стрелок в маршруте и поездным сигналом станции (устройства стрелочного централизатора или пульта управления ЭЦ).	2	
9.	Техническое обслуживание стрелочного централизатора или пульта управления ЭЦ.	2	
10.	Устранение повреждений и отказов в работе стрелочного централизатора или пульта управления ЭЦ.	2	
	<i>Техническое обслуживание и ремонт устройств автоматической блокировки. Устранение отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ.</i>	16	
11.	Ввод кабелей в релейный шкаф и их разделка.	4	
12.	Проверка видимости огней светофоров на перегоне.	4	
13.	Проверка взаимозависимости светофоров на перегоне, проверка правильности показаний светофоров (и аппаратуры релейных шкафов).	4	
14.	Устранение неисправностей в работе сигнальных установок на перегоне.	4	
	<i>Техническое обслуживание элементов электропитания автоматики и телемеханики.</i>	12	
15.	Проверка работы зарядно-буферных и выпрямительных устройств. Устранение неисправностей в работе трансформаторов.	4	
16.	Выполнение работ по проверке и содержанию аккумуляторных батарей.	4	
17.	Техническое обслуживание рельсовых цепей, предупреждение и устранение повреждений и неисправностей.	4	
	<i>Техническое обслуживание и ремонт устройств электрической централизации. Наружная чистка напольных устройств СЦБ. Устранение отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ.</i>	18	
18.	Выполнение работ по обслуживанию напольных устройств на станции: электрических рельсовых цепей, стрелочных электроприводов, светофоров, кабельной сети. Устранение выявленных неисправностей.	6	
19.	Наружный осмотр стрелочных электроприводов, элементов электрических рельсовых цепей, светофоров. Устранение выявленных неисправностей.	6	
20.	Внутренний осмотр и чистка электропривода, путевых коробок, кабельных муфт. Устранение выявленных неисправностей.	6	
	<i>Информирование диспетчера дистанции СЦБ, электромеханика или старшего электромеханика о нарушениях нормальной работы устройств СЦБ. Приобретение навыков ограждения мест производства работ.</i>	6	
21.	Информирование диспетчера дистанции СЦБ, электромеханика или старшего электромеханика о нарушениях нормальной работы устройств СЦБ.	2	
22.	Установка и обеспечение сохранности переносных сигналов, сигнальных знаков, ограждающих места производства работ.	2	

23.	Наблюдение за проходящими поездами и своевременная передача информации руководителю работ о приближающемся поезде с помощью: радиосвязи, подачи звуковых и видимых сигналов. Снятие сигналов ограждения с разрешения руководителя работ. Пользование телефонной связью и переносными радиостанциями.	2	
Всего		72	

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Оценка по ПП.04.01.

отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Дата _____

Руководитель практики _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

М.П.

Зав. отделением _____
(подпись)

Фамилия, инициалы

ПДП. Производственная практика (преддипломная)

Цели и задачи	<p>Преддипломная практика является завершающей частью производственного обучения и должна обеспечивать непрерывность и последовательность процесса формирования у обучающихся профессиональных компетенций и умений самостоятельно решать вопросы предстоящей профессиональной деятельности по обслуживанию устройств систем СЦБ и ЖАТ в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности и профессиональным стандартом 17.017 «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики». Преддипломная практика направлена на углубление первоначального профессионального опыта, проверку готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы - дипломного проекта.</p> <p>Целью преддипломной практики является закрепление, обобщение и совершенствование обучающимися знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения, овладение первоначальным профессиональным опытом; приобретение организационно-управленческих навыков руководителя первичного производственного звена; ознакомление с планово-финансовой деятельностью предприятия, передовой технологией, организацией труда: техническими, организационными и технологическими мероприятиями, направленными на обеспечение высокого качества работ, ролью трудовых коллективов в разработке, выполнении и анализе планов, обеспечении надёжного функционирования устройств систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Основная задача практики заключается в сборе и накоплении обучающимися исходных материалов, разработку которых предстоит вести в ходе выполнения дипломного проекта в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Обучающиеся должны ознакомиться с методами технической эксплуатации устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, организацией труда электромехаников СЦБ на производственном участке дистанции; изучить методы решения технических, технологических, экономических и управленческих вопросов работы дистанции сигнализации, централизации и блокировки, уделяя особое внимание вопросам обеспечения безопасности движения поездов и обязательному соблюдению правил и норм охраны труда и техники безопасности, корпоративной этики, эксплуатационной надёжности систем автоматики и телемеханики на базе релейной и процессорной техники.</p>
Содержание	Организационная часть. Общее ознакомление со структурой и производственной деятельностью предприятия. Ознакомление с технической оснащённостью и организацией работы подразделений дистанции сигнализации, централизации и блокировки. Сбор материала для дипломного проектирования. Оформление материалов по практике.
Формируемые компетенции	ОК 1-9 ПК 1.1- 1.3, 2.1 – 2.7, 3.1 - 3.3, 4.1
Объём	144 ч.
Период практики (очное)	(3)4 курс, (6)8 семестр
Итоговый контроль очное)	(6)8 семестр - дифференцированный зачет
Период практики (заочное)	4 курс
Итоговый контроль заочное)	4 курс - дифференцированный зачет

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы практики требует наличия:

- компьютерного класса;
- учебного полигона;
- учебных мастерских;
- договоров с Горьковской дирекцией инфраструктуры структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД».

Технические средства обучения:

- видеопроектор;
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением, локальная сеть с выходом в Internet;
- интерактивная доска и (или) проекционный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Нормативные документы:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Электронный ресурс] : утв. Приказом Минтранса России № 286 от 21.12.2010 : в ред. Приказа Минтранса России от 01.09.2016 № 257 // СПС КонсультантПлюс
2. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Электронный ресурс] : введена Приказом Минтранса России от 04.06.2012 № 162 ; в ред. Приказа Минтранса России от 30.03.2015 № 57 // СПС КонсультантПлюс
3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Электронный ресурс] : введена Приказом Минтранса России от 04.06.2012 № 162 ; в ред. Приказа Минтранса России от 09.11.2015 № 330 // СПС КонсультантПлюс
4. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11 [Электронный ресурс] : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 г. № 2055р : в ред. распоряжений ОАО «РЖД» от 01.07.2013 № 1512р, от 15.12.2015 № 2933р // СПС КонсультантПлюс
5. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ на контактной сети с изолирующих съёмных вышек [Электронный ресурс] : утв. МПС РФ 18.09.1999 № ЦЭ-683 // СПС КонсультантПлюс
6. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки [Электронный ресурс] : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 30.12.2015 №3168р : в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 01.09.2016 №1795р // СПС КонсультантПлюс
7. Инструкция по ведению технической документации железнодорожной автоматики и телемеханики [Электронный ресурс] : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 18.08.2015 № 2080р // СПС КонсультантПлюс
8. Устройства СЦБ. Технология обслуживания. В 4-х ч. Ч. 1 [Текст] : сборник карт технологических процессов ; согл. Письмо ЦБТ ОАО «РЖД» от 06.08.2012 г. № ЦБТТ-15 /10 / ОАО «РЖД». – [Ксерокопия] . – 474 с.

9. Устройства СЦБ. Технология обслуживания В 4-х ч. Ч. 2 [Текст] : сборник карт технологических процессов ; согл. Письмо ЦБТ ОАО «РЖД» от 06.08.2012 г. № ЦБТТ-15 /10 / ОАО «РЖД». – [Ксерокопия] . – 237 с.
10. Устройства СЦБ. Технология обслуживания В 4-х ч. Ч. 3 [Текст] : сборник карт технологических процессов ; согл. Письмо ЦБТ ОАО «РЖД» от 06.08.2012 г. № ЦБТТ-15 /10 / ОАО «РЖД». – [Ксерокопия] . – 376 с.
11. Устройства СЦБ. Технология обслуживания В 4-х ч. Ч. 4 [Текст] : сборник карт технологических процессов ; согл. Письмо ЦБТ ОАО «РЖД» от 06.08.2012 г. № ЦБТТ-15 /10 / ОАО «РЖД». – [Ксерокопия] . – 211 с.
12. Альбом форм внутреннего первичного учета ОАО «РЖД» в хозяйстве автоматики и телемеханики [Текст] : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 17.04.2014 г. № 940р. – [Ксерокопия] . – 96 с.
13. Сборник карт технологических процессов по входному контролю и техническому обслуживанию релейных приборов СЦБ. В 3-х ч. Ч. 1 (№№ КТП-ЦШ 0007 – 0019 – 2014) [Электронный ресурс] : утв. 25.12.2014 г. ОАО «РЖД». – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]
14. Сборник карт технологических процессов по входному контролю и техническому обслуживанию релейных приборов СЦБ. В 3-х ч. Ч. 2 (№№ КТП-ЦШ 0020 – 0032 – 2014) [Электронный ресурс] : утв. 25.12.2014 г. ОАО «РЖД». – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]
15. Сборник карт технологических процессов по входному контролю и техническому обслуживанию релейных приборов СЦБ. В 3-х ч. Ч. 3 (№№ КТП-ЦШ 0033 – 0045 – 2014, КТП-ЦШ 0108 – 0109 – 2014) [Электронный ресурс] : утв. 25.12.2014 г. ОАО «РЖД». – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]
16. Сборник карт технологических процессов по входному контролю и техническому обслуживанию приборов СЦБ. В 3-х ч. Ч. 1 (№№ КТП-ЦШ 0284 – 0295 – 2015) [Электронный ресурс] : утв. 28.10.2015 г. ОАО «РЖД». – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]
17. Сборник карт технологических процессов по входному контролю и техническому обслуживанию приборов СЦБ. В 3-х ч. Ч. 2 (№№ КТП-ЦШ 0296 – 0309 – 2015) [Электронный ресурс] : утв. 28.10.2015 г. ОАО «РЖД». – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]
18. Сборник карт технологических процессов по входному контролю и техническому обслуживанию приборов СЦБ. В 3-х ч. Ч. 3 (№№ КТП-ЦШ 0310 – 0327 – 2015, КТП-ЦШ 0437 – 0440 – 2015) [Электронный ресурс] : утв. 28.10.2015 г. ОАО «РЖД». – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]
19. Сборник технико-нормировочных карт и карт технологического процесса [Электронный ресурс] : утв. расп. ОАО «РЖД» № 1350р от 27.05.2015 г.. – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]
20. Интегрированная информационная система хозяйства сигнализации, централизации и блокировки (ИИС-СЦБ) : Комплексная автоматизированная система управления хозяйством сигнализации, централизации и блокировки второго поколения (АСУ - Ш - 2) : Комплекс задач дорожного уровня «Учет приборов и планирование работы участков РТУ» (КЗ УП-РТУ) : Технология автоматизированного учета приборов и планирование работы участков РТУ [Электронный ресурс] : утв. ОАО «РЖД», 2015 г. – Режим доступа : [Электронная библиотека филиала]

Основные источники:

21. Виноградова, В. Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / В. Ю. Виноградова. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 190 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/90951>] — Загл. с экрана.
22. Кононов, В.А. Основы проектирования электрической централизации промежуточных станций. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Кононов, А.А. Лыков, А.Б. Никитин. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2013. — 348 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/59916> — Загл. с экрана.
23. Кобзев, В.А. Повышение безопасности работы железнодорожных станций на основе совершенствования и развития станционной техники: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Кобзев, И.П. Старшов, Е.И. Сычев. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 264 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90936> — Загл. с экрана.
24. Кондратьева, Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учебное пособие. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 322 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90935> — Загл. с экрана.
25. Системы управления движением поездов на перегонах: в 3 ч. Ч. 3. Функции, характеристики и параметры современных систем управления [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. М. Лисенкова. - Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 174 с. — Режим доступа: [<https://e.lanbook.com/book/90927>]. — Загл. с экрана.
26. Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. В 2 частях. Часть 1. [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Горелик [и др.]. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2012. — 272 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/4165>] — Загл. с экрана.
27. Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. В 2 частях. Часть 2. [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Горелик [и др.]. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2012. — 205 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/4166>] — Загл. с экрана.
28. Нестеренко В. М. Технология электромонтажных работ : учеб. пособ. для НПО / В. М. Нестеренко, А. М. Мысьянов. - 12-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 592 с. - (Профессиональное образование).
29. Федорчук, А. Е. Автоматизация технического диагностирования и мониторинга устройств ЖАТ (система АДК-СЦБ) [Электронный ресурс] / А.Е. Федорчук, А.А. Сепетый, В.Н. Иванченко. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2013. — 400 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/59121>] — Загл. с экрана.
30. Троицкий А. И. Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования [Текст] : учеб. пособие для СПО / А. И. Троицкий. – Ростов н/Д : Феникс, 2017. – 409 с.
31. Ляхович В. Ф. Основы информатики [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. — М. : КноРус, 2016. — 347 с. — Режим доступа : [<https://www.book.ru/book/919275>]
32. Конакова, И. П. Компьютерная графика. Компас и AutoCAD [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. П. Конакова , И. И. Пирогова ; Уральский федеральный ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. 148 с. — Режим доступа : Электронная библиотека филиала

Справочная литература:

33. Сороко, В. И. Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики [Текст] : справочник в 4-х кн. / В. И. Сороко, Ж. В. Фотькина. – 4-е изд. - М. : Планета, 2013.

Дополнительные источники:

34. Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. В 2 частях. Часть 1. [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Горелик [и др.]. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2012. — 272 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/4165>] — Загл. с экрана.

35. Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. В 2 частях. Часть 2. [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Горелик [и др.]. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2012. — 205 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/4166>] — Загл. с экрана.

36. Сапожников, В. В. Надежность систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Сапожников, Д. В. Ефанов, В. И. Шаманов. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2017. — 318 с. — Режим доступа: [<https://e.lanbook.com/book/99646>]. — Загл. с экрана.

37. Воронова, Н. И. Локомотивные устройства безопасности на высокоскоростном подвижном составе [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. И. Воронова, Н. Е. Разинкин, В. Н. Соловьев. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 92 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/90947>] — Загл. с экрана.

38. Тарасов, Е. М. Принцип инвариантности в системах контроля состояний рельсовых линий [Электронный ресурс] : монография / Е. М. Тарасов, Д. В. Железнов, А. С. Белоногов. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 213 с. — Режим доступа: [<http://e.lanbook.com/book/90916>] — Загл. с экрана.

Методическое обеспечение:

39. МДК 01.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики [Текст] : метод. пособие по проведению лаб. работ и практич. занятий проф. модуля "Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики" спец. 220415 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте) : базовый уровень СПО / Н. М. Пономаренко ; ФГБОУ "УМЦ ЖДТ". - М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2013. - 205 с.

40. МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем автоматики [Текст] : метод. рекомендации по выполнению дипломного проекта по теме "Оборудование горловины железнодорожной станции устройствами блочной релейной централизации с маршрутным управлением стрелками и сигналами". Спец. 27.02.03. Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). Базовая подготовка СПО / Е. А. Зенков ; ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ". - М. : ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2016. - 177 с.

41. МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики (раздел 1) [Электронный ресурс] : метод. пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения СПО. Базовая подготовка СПО / Л. И. Горовых, У. О. Панова. – М., 2017. – Режим доступа : [<https://yadi.sk/d/Qh8T6N1i3Grxrt>].

42. МДК 01.02 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики

- [Текст] : метод. пособ. по проведению лаб. работ и практич. занятий проф. модуля "Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики" спец. 220415 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте) : базовый уровень СПО / Е. Н. Сидорова ; ФГБОУ "УМЦ ЖДТ". - М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2013. - 140 с.
43. МДК 01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики [Электронный ресурс] : метод. рекомендации по выполнению курсовой работы по теме Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов АБТ (АБТЦ). Базовая подготовка СПО /С. А. Войнов. – М., 2017. – Режим доступа : [\[https://yadi.sk/d/Qh8T6N1i3Grxr\]](https://yadi.sk/d/Qh8T6N1i3Grxr).
44. МДК 01.03 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики [Текст] : метод. пособ. по проведению лаб. работ проф. модуля «Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики спец. 220415 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте) : базовый уровень СПО / С. А. Войнов ; ФГБОУ «УМЦ ЖДТ». – М. : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013. – 153 с.
45. МДК 01.03 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики [Текст] : метод. рекомендации по выполнению дипломного проекта по проф. модулю "Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики". Спец. 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). Базовая подготовка СПО / О. В. Снеткова ; ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ". - М. : ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2016. - 124 с.
46. МДК 03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ (раздел 2) [Электронный ресурс] : метод. пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся оч. формы обучения СПО. Базовая подготовка СПО / С. А. Акбарова. – М., 2017. – Режим доступа : [\[https://yadi.sk/d/Qh8T6N1i3Grxrt\]](https://yadi.sk/d/Qh8T6N1i3Grxrt)

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Практика проводится преподавателями профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (профессионального модуля).

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем в процессе проведения практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ на практике. В результате освоения практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета, дифференцированного зачета, накопительной системы оценивания.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	<p>наличие практического опыта:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики; <p>умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; – выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики; – читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; – выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; – анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; <p>знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатационно-технических основ оборудования станций системами автоматики; – логики построения, типовых схемных решений станционных систем автоматики; – принципов построения принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики; – принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных станций; – принципов осигнализации и маршрутизации станций; – основ проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики; – алгоритмов функционирования станционных систем автоматики; 	<p>экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике);</p> <p>зачеты и дифференцированные зачеты по практике;</p> <p>проверка дневника, отчета по практике;</p> <p>экзамен (квалификационный)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; – принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам; – принципов построения кабельных сетей на станциях; – эксплуатационно-технических основ оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; – принципов расстановки сигналов на перегонах; – основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; – логики построения, типовых схемных решений систем перегонной автоматики; – алгоритмов функционирования перегонных систем автоматики; – принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; – принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; – принципов построения путевого и кабельного планов на перегоне; – эксплуатационно-технических основ оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами; – логики и типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – алгоритмов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. 	
<p>ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p>	<p>наличие практического опыта:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики <p>умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; – выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; 	<p>экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике);</p> <p>зачеты и дифференцированные зачеты по практике;</p> <p>проверка дневника, отчета по практике;</p>

	<p>– анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>– производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</p> <p>знание:</p> <p>– алгоритмов функционирования станционных систем автоматики;</p> <p>– принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;</p> <p>– принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;</p> <p>– алгоритмов функционирования перегонных систем автоматики;</p> <p>– принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</p> <p>– алгоритмов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</p>	экзамен (квалификационный)
<p>ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p>	<p>наличие практического опыта построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;</p> <p>умение:</p> <p>– контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;</p> <p>– работать с проектной документацией на оборудование станций;</p> <p>– контролировать работу перегонных систем автоматики;</p> <p>– работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;</p> <p>– контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>– проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>знание:</p> <p>– эксплуатационно-технических основ оборудование станций системами автоматики;</p> <p>– эксплуатационно-технических основ оборудования перегонов системами интервального регулирования движения</p>	<p>экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике);</p> <p>зачеты и дифференцированные зачеты по практике;</p> <p>проверка дневника, отчета по практике;</p> <p>экзамен (квалификационный)</p>

	поездов; – эксплуатационно-технических основ оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами.	
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ	наличие практического опыта технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств.	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	умение: выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; знание: технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ.	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	умение: выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; знание: технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ.	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	умение: – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы для систем железнодорожной автоматики; знание: – приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; – особенностей монтажа, регулировки и	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)

	эксплуатации линейных устройств СЦБ; – способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики.	
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	умение: определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	наличие практического опыта: применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; умение: –обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; знание: Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам	умение: читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики.	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ	наличие практического опыта: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ; умение: регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; знание: – конструкции приборов и устройств СЦБ; – принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; – технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры	наличие практического опыта: измерения параметров приборов и	экспертная оценка деятельности

приборов и устройств СЦБ	устройств СЦБ; умение: анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; знание: принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ.	обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ	наличие практического опыта: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ; умение: –регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; –анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; –проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; знание: – конструкции приборов и устройств СЦБ; – технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; экзамен (квалификационный)
ПК 4.1. Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка электрической централизации, наружная чистка устройств.	наличие практического опыта: –технического обслуживания, текущего ремонта, монтажа, регулировки механических частей централизации стрелок и сигналов (стрелочной гарнитуры, электропривода, электропривода шлагбаума на переезде, рельсовых соединителей, дроссельных перемычек); –технического обслуживания механических элементов устройств СЦБ; –текущего ремонта устройств электрической централизации; –монтажа и регулировки стрелок электрической централизации; –информирования диспетчера дистанции СЦБ, электромеханика или старшего электромеханика о нарушениях нормальной работы устройств СЦБ; –устранения отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ; –наружной чистки, смазки, окраски напольных устройств СЦБ; –деятельности под руководством электромеханика с проявлением самостоятельности при решении типовых практических задач; умение: –выполнять работы по монтажу элементов	экспертная оценка деятельности обучающегося (на практике); зачеты и дифференцированные зачеты по практике; проверка дневника, отчета по практике; квалификационный экзамен

	<p>напольных и постовых устройств;</p> <p>–осуществлять текущий ремонт механических элементов устройств СЦБ;</p> <p>–выполнять текущую настройку и регулировку технических средств, в т.ч. электрической централизации и переездной централизации;</p> <p>–проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления, внешний вид аппаратуры и работоспособность элементов устройств СЦБ;</p> <p>–производить наружную чистку напольных устройств СЦБ;</p> <p>знание:</p> <p>– устройств механических частей систем СЦБ;</p> <p>– основ электротехники и механики;</p> <p>– правил и норм технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей стрелочных и электроприводов;</p> <p>– способов устранения отказов и неисправностей устройств СЦБ;</p> <p>– требований безопасности движения поездов, охраны труда, пожарной безопасности, санитарные правила и нормы;</p> <p>– типов и видов регламентных работ и правил их проведения при обслуживании технических средств;</p> <p>– Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации;</p> <p>– Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации;</p> <p>–Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей.</p>	
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	правильность понимания социальной значимости профессии	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность,	обоснованность применения методов и способов решения	Накопительная оценка результатов выполнения

выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	профессиональных задач, анализ эффективности и качества их выполнения	практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	точность и быстрота оценки ситуации и правильность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	грамотность и точность нахождения и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	правильность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	полнота соблюдения этических норм и правил взаимодействия с коллегами, руководством аргументированность в отстаивании своего мнения на основе уважительного отношения к окружающим результативность взаимодействия с участниками профессиональной деятельности	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	осознание полноты ответственности за работу подчиненных, за результат выполнения заданий	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	эффективность планирования обучающимися повышения личностного уровня и своевременность повышения своей квалификации	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	рациональность использования инновационных технологий в профессиональной деятельности компетентность в своей области деятельности	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ. Оценка защиты отчета по практике

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу по учебной, производственной практике
(по профилю специальности и преддипломной)
по программе подготовки специалистов среднего звена

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Автор программы – преподаватель Соловьева Ирина Егоровна.

Рабочая программа по учебной, производственной практике (по профилю специальности и преддипломной) предназначена для реализации федеральных государственных требований к содержанию программы подготовки специалистов среднего звена специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа направлена на получение обучающимися профессиональных знаний, умений и практического опыта по специальности. Тематическое планирование и количество часов соответствует учебному плану специальности. Рабочая программа рассчитана на разностороннее освоение курса как теоретического, так и практического, предполагает привитие основных профессиональных умений и навыков, а также получения практического опыта.

Целью практики является закрепление и расширения знаний, умений, практического опыта, полученных при освоении учебных дисциплин и модулей профессионального цикла.

Рабочая программа содержит перечень рекомендуемых изданий (основные и дополнительные источники).

Рабочая программа написана подробно, развернуто с необходимыми пояснениями, что позволяет использовать ее в работе другими преподавателями.

Рецензию составил главный инженер Лянгасовской дистанции сигнализации, централизации и блокировки – структурного подразделения Горьковской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД» Перминов Алексей Валерьевич

Перминов А.В.



Одобрено
цикловой комиссией
специальности 27.02.03
Протокол № 1
от «11» 06 20 17 г.
Председатель ЦК
 Шарыгина Н.А.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу по учебной, производственной практике
(по профилю специальности и преддипломной)
по программе подготовки специалистов среднего звена

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Автор программы – преподаватель Соловьева Ирина Егоровна.

Рабочая программа по учебной, производственной практике (по профилю специальности и преддипломной) предназначена для реализации федеральных государственных требований к компетентностному подходу при подготовке специалистов среднего звена специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в соответствии с ФГОС СПО.


Материал рабочей программы разделён по видам практики, что обеспечивает получение необходимого уровня знаний, умений и практического опыта по специальности.

Структура материала рабочей программы позволяет закрепить ранее полученные знания и наработать практические навыки и умения для освоения будущей специальности и рабочей профессии.

Преподавателем составлен тематический план с указанием примерных затрат рабочего времени для отработки каждой темы.

Важной особенностью практики является взаимосвязь с теоретическими дисциплинами, с помощью которых обучающийся познает необходимый минимум знаний в области: физических основ функционирования отдельных элементов и комплексов устройств автоматики и телемеханики, материаловедения, монтажа, регулировки, разборки и сборки, ремонта и установки, обслуживания и поиска неисправностей, применения компьютерных технологий в производственных процессах управления и обучения.

Рабочая программа рекомендуется для использования в учебном процессе для вышеуказанной специальности.

Рецензию составил преподаватель Волоскова Ирина Константиновна
 Волоскова И.К.