

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта
Улан-Удэнского института железнодорожного транспорта - филиала
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ УУИЖТ ИргУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе
основного общего образования / среднего общего образования*

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

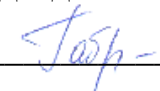
УЛАН-УДЭ 2018

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014г. №447 (базовая подготовка).

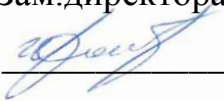
РАССМОТРЕНО

ЦМК общетехнических и
электротехнических дисциплин
протокол № 7 от «19» июня 2018 г.

Председатель ЦМК


_____ Е.Г. Габдуллина
(подпись) (И.О.Ф)


СОГЛАСОВАНО

Зам.директора колледжа по УР

_____ О.Н. Иванова
(подпись) (И.О.Ф)

« 19 » июня 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Зав. заочным отделением


_____ А.В. Шелканова
(подпись) (И.О.Ф)

« 19 » июня 2018 г.

Разработчик:

Л.Л. Афанасьева, преподаватель высшей квалификационной категории УУКЖТ
УУИЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Электротехническое черчение

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), укрупненной группы 27.00.00 Управление в технических системах.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств;
- применять ГОСТы и стандарты для оформления технической документации;
- руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств СЦБ, электрических релейных и электронных схем;
- основы оформления технической документации на электротехнические устройства;
- отраслевые стандарты ГОСТы, Единую систему конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единую систему технологической документации (далее -ЕСТД).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения, оформления и чтения схем электротехнических устройств.

Формируемые общие компетенции, включающие в себя способность:

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

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития.

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

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

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 по принципиальным схемам.

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

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем 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.

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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:

очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

заочная форма обучения на базе среднего общего образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часа;
самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
проработка учебной литературы	14
выполнение индивидуальных графических работ.	10
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачета - 3 семестр/ 1 семестр</i>	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
проработка учебной литературы	18
выполнение индивидуальных домашних контрольных работ	30
Промежуточная аттестация в форме: <i>экзамена - 1 курс</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Электротехническое черчение

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся ((уровень освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
3 семестр, 2 курс/ 1 семестр 1 курс			
Раздел 1. Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов		28	
Тема 1.1. Классификация и виды конструкторских документов, требования к их оформлению	Содержание учебного материала	2	ОК4 ПК1.1-1.3
	1 Классификация и виды конструкторских документов, требования к их оформлению. Виды изделий, Стадии разработки. Чертеж как документ. Общие требования к выполнению конструкторских документов.. Форматы. Основные надписи. Типы линий. Шрифты чертежные. Масштабы. Текстовая информация на чертежах. Геометрические построения. Сопряжения линий, деление окружности на равные части. Нанесение на чертежах надписей, технических требований и таблиц. (1 уровень)		
	Практические занятия	16	
	Практическое занятие 1 Отработка навыков построения линий чертежа (1 уровень)	2	ОК9 ПК2.1-2.3
	Практическое занятие 2 Отработка надписей чертежным шрифтом (1 уровень)	2	ОК9 ПК2.1-2.3
	Практическое занятие 3 Отработка надписей чертежным шрифтом (1 уровень)	2	ОК9 ПК2.1-2.3
	Практическое занятие 4 Выполнение основной надписи (2 уровень)	2	ОК9 ПК2.1-2.3
	Практическое занятие 5 Деление окружности на равные части (1 уровень)	2	ОК5 ПК 3.1 ПК2.5
	Практическое занятие 6 Построение сопряжений (1 уровень)	2	ОК5 ПК 3.1 ПК2.5
	Практическое занятие 7 Чертеж плоской детали (2 уровень)	2	ОК5 ПК 3.1 ПК2.5
	Практическое занятие 8 Чертеж плоской детали (2 уровень)	2	ОК5 ПК 3.1 ПК2.5
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл. 2, 3. Выполнение индивидуальных графических работ: «Шрифты чертежные», «Деление окружности, сопряжения» с использованием методических рекомендаций преподавателя.	10	

1	2	3	4
Раздел 2.		44	
Схемы			
Тема 2.1	Содержание учебного материала	<i>1</i>	ОК 8 ПК 2.4 ПК 3.2
Виды и типы схем.	1 Виды и типы схем. Общие сведения о схемах. Назначение. Виды и типы схем. Общие правила выполнения схем. Текстовая информация. Правила выполнения электрических схем. Элементы электрических схем. Обозначения условные проводов и контактных соединений электрических элементов. . (1 уровень)		
	Практические занятия	<i>15</i>	
	Практическое занятие 9 Выполнение изображений условных графических обозначений элементов и устройств электрических схем. (2 уровень)	<i>1</i>	ОК 8 ПК 2.4 ПК 3.2
	Практическое занятие 10 Выполнение изображений условных графических обозначений элементов и устройств электрических схем. (2 уровень)	<i>2</i>	ОК 8 ПК 2.4 ПК 3.2
	Практическое занятие 11 Выполнение изображений условных графических обозначений элементов и устройств электрических схем. (2 уровень)	<i>2</i>	ОК 8 ПК 2.4 ПК 3.2
	Практическое занятие 12 Выполнение изображений условных графических обозначений проводов, жгутов, кабелей и контактных соединений электрических элементов. (2 уровень)	<i>2</i>	ОК 8 ПК 2.4 ПК 3.2
	Практическое занятие 13 Выполнение чертежа принципиальной электрической схемы. (2 уровень)	<i>2</i>	ОК 8 ПК 2.4 ПК 3.2
	Практическое занятие 14 Выполнение изображений условных графических обозначений элементов и устройств ж/д сигнализации. (2 уровень)	<i>2</i>	ОК 8 ПК 2.4 ПК 3.2
	Практическое занятие 15 Выполнение изображений условных графических обозначений элементов и устройств железнодорожной сигнализации. (2 уровень)	<i>2</i>	ОК 8 ПК 2.4 ПК 3.2
	Практическое занятие 16 Выполнение изображений условных графических обозначений элементов и устройств железнодорожной сигнализации. (2 уровень)	<i>2</i>	ОК 8 ПК 2.4 ПК 3.2
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы: [1.1] гл.7 , [2.1] ГОСТ 2.749, ГОСТ2.743, ГОСТ 2.707, ГОСТ2.755, ГОСТ2.765. Выполнение индивидуальной графической работы «Электрическая принципиальная схема».		<i>10</i>	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	<i>1</i>	ОК 5 ПК 2.6 ПК 2.7
Электронные принципиальные и логические функциональные схемы	1 Электронные принципиальные и логические функциональные схемы. Условные обозначения элементов электронных и логических схем. (1 уровень)		
	Практические занятия	<i>13</i>	
	Практическое занятие 17 Выполнение изображений условных графических обозначений элементов цифровой техники и устройств телемеханики. (2 уровень)	<i>1</i>	ОК 5 ПК 2.6 ПК 2.7
	Практическое занятие 18 Выполнение изображений условных графических обозначений элементов цифровой техники и устройств телемеханики. (2 уровень)	<i>2</i>	ОК 5 ПК 2.6 ПК 2.7

1	2	3	4
	Практическое занятие 19 Выполнение изображений условных графических обозначений элементов цифровой техники и устройств телемеханики. (2 уровень)	2	ОК 5 ПК 2.6 ПК 2.7
	Практическое занятие 20 Выполнение изображений условных графических обозначений элементов цифровой техники и устройств телемеханики. (2 уровень)	2	ОК 5 ПК 2.6 ПК 2.7
	Практическое занятие 21 Выполнение схемы по специальности (3 уровень)	2	ОК 5 ПК 3.2 ПК 3.3
	Практическое занятие 22 Выполнение схемы по специальности. (3 уровень)	2	ОК 5 ПК 3.2 ПК 3.3
	Практическое занятие 23 Выполнение схемы по специальности. (3 уровень)	2	ОК 5 ПК 3.2 ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл.7 , [2.1] ГОСТ 2.743, ГОСТ 2.752. Выполнение индивидуальной графической работы «Схема станции».	4	
Итого за 3 семестр/ 1 семестр		72	
В том числе:			
теоретическое обучение		4	
практические занятия		44	
самостоятельная работа		24	
Всего		72	
В том числе:			
теоретическое обучение		4	
практические занятия		44	
самостоятельная работа		24	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровень освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
1 курс			
Раздел 1. Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов		32	
Тема 1.1. Классификация и виды конструкторских документов, требования к их оформлению	Содержание учебного материала	2	
	1 Классификация и виды конструкторских документов, требования к их оформлению. Виды изделий, Стадии разработки. Чертеж как документ Общие требования к выполнению конструкторских документов.. Форматы. Основные надписи. Типы линий. Шрифты чертежные. Масштабы. Текстовая информация на чертежах. Геометрические построения. Сопряжения линий, деление окружности на равные части. Нанесение на чертежах надписей, технических требований и таблиц. (1 уровень)		ОК4 ПК1.1-1.3
	Практические занятия	10	
	Практическое занятие 1 Отработка навыков построения линий чертежа (2 уровень)	2	ОК9 ПК2.1-2.3
	Практическое занятие 2 Отработка надписей чертежным шрифтом (2 уровень)	2	ОК9 ПК2.1-2.3
	Практическое занятие 3 Деление окружности на равные части (2 уровень)	2	ОК5 ПК 3.1 ПК2.5
	Практическое занятие 4 Построение сопряжений (2 уровень)	2	ОК5 ПК 3.1 ПК2.5
	Практическое занятие 5 Чертеж плоской детали (2 уровень)	2	ОК5 ПК 3.1 ПК2.5
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл. 2, 3. Выполнение индивидуальной домашней контрольной работы №1, с использованием методических рекомендаций преподавателя.	20		

1	2	3	4
Раздел 2. Схемы		40	
Тема 2.1 Виды и типы схем.	Содержание учебного материала	2	ОК 5 ПК 2.6 ПК 2.7
	1 Виды и типы схем. Общие сведения о схемах. Назначение. Виды и типы схем. Общие правила выполнения схем. Текстовая информация. Правила выполнения электрических схем. Элементы электрических схем. Обозначения условных проводов и контактных соединений электрических элементов. (1 уровень)		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие 6 Выполнение изображений условных графических обозначений элементов и устройств электрических схем (2 уровень)	2	ОК 8 ПК 2.4 ПК 3.2
	Практическое занятие 7 Выполнение изображений условных графических обозначений проводов, жгутов, кабелей и контактных соединений электрических элементов. (3 уровень)	2	ОК 8 ПК 2.4 ПК 3.2
	Практическое занятие 8 Выполнение изображений условных графических обозначений элементов и устройств железнодорожной сигнализации (3 уровень)	2	ОК 8 ПК 2.4 ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы: [1.1] гл.7, [2.1] ГОСТ 2.749, ГОСТ 2.743, ГОСТ 2.707, ГОСТ 2.755, ГОСТ 2.765. Выполнение индивидуальной домашней контрольной работы №2, с использованием методических рекомендаций преподавателя.	18	
Тема 2.2. Электронные принципиальные и логические функциональные схемы	Содержание учебного материала	2	ОК 5 ПК 2.6 ПК 2.7
	1 Электронные принципиальные и логические функциональные схемы. Условные обозначения элементов электронных и логических схем. (2 уровень)		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 9 Выполнение изображений условных графических обозначений элементов цифровой техники и устройств телемеханики. (2 уровень)	2	ОК 5 ПК 2.6-2.7
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл.7, [2.1] ГОСТ 2.743, ГОСТ 2.752. Выполнение индивидуальной домашней контрольной работы № 2, с использованием методических рекомендаций преподавателя.	10	
Итого за 1 курс		72	
В том числе:			
теоретическое обучение		6	
практические занятия		18	
самостоятельная работа		48	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 уровень – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется в учебном кабинете Электротехнического черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект нормативных документов;
- наглядные пособия (стенды, модели, детали, плакаты);
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- компьютерные программы САПР;
- плазменная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов

1. Основная учебная литература:

1.1. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей- М.: ЮРАЙТ , 2017 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/B95C2F63-DA31-4410-9354-DA6966323AB8#page/1>

2. Дополнительная учебная литература:

2.1. ЕСКД – Единая система конструкторской документации - [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://standartgost.ru/0/2871-edinaya_sistema_konstruktorskoj_dokumentatsii?page=2

2.2. Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение -М.: Юрайт, 2017 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/C03B8F07-8F84-4847-A8F9-468C7A6D02F2#page/1>.

Интернет-ресурсы:

3.1. База ГОСТов <http://gost-rf.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения Очная/ заочная форма обучения
<p>умения: читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств;</p> <p>применять ГОСТы и стандарты для оформления технической документации;</p> <p>руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности;</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета./ Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.</p>
<p>знания: основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов, устройств СЦБ, электрических релейных и электронных схем;</p> <p>основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p> <p>Отраслевые стандарты ГОСТы, Единую систему конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единую систему технологической документации (далее ЕСТД).</p>	
<p>практический опыт: выполнения, оформления и чтения схем электротехнических устройств.</p>	

Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов) Очная/ заочная форма обучения
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- выполнять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета./ Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.</p>

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета./ Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития.	- планировать задачи профессионального и личностного развития.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- разбираться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	- рассматривать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета./ Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	- выяснять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	- осуществлять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и систем ЖАТ.	- сделать возможным техническое обслуживание устройств систем СЦБ и систем ЖАТ.	
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	- осуществлять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	- осуществлять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета./ Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	- подготавливать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	- выяснять и рассчитывать экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	- осуществлять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ.	- наблюдать и собирать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ.	
ПК 3.1 Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.	- осуществлять разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.	
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.	- производить измерения и контроль параметров приборов и устройств СЦБ.	
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.	- налаживать и осуществлять работу устройств и приборов СЦБ.	

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1	19.01.2017	10	Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей- М.: ЮРАЙТ , 2016 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://my-shop.ru/shop/books/2054290.html?b45=3_1	Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей- М.: ЮРАЙТ , 2017 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/viewer/B95C2F63-DA31-4410-9354-A6966323AB8#page/1
2	19.01.2017	10	Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение.-М.: Юрайт, 2016 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/C03B8F07-8F84-4847-A8F9-468C7A6D02F2#page/6	Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение -М.: Юрайт, 2017 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/C03B8F07-8F84-4847-A8F9-468C7A6D02F2#page/1 .
3				
4				
5				
6				