

Министерство транспорта Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бологовский колледж»

«Согласовано»

Зам. директора по УР

ГБПОУ «Бологовский колледж»

 / С.М. Правдина

«31» 08 2022 г.



«Утверждаю»

Директор

ГБПОУ «Бологовский колледж»

 В.С. Мищенко

«31» 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.01 Устройство и технология монтажа воздушных и кабельных линий и
устройств СЦБ

для профессии

23.01.14. Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки
(СЦБ)

г. Бологое
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО при подготовке квалифицированных рабочих и служащих на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования по профессии 23.01.14. Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ) предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины МДК.01.01 Устройство и технология монтажа воздушных и кабельных линий и устройств СЦБ

Организация-разработчик: ГБПОУ «Бологовский колледж»

Разработчик: Митин Д.Б. – преподаватель ГБПОУ «Бологовский колледж»

Рассмотрена на заседании предметно – цикловой комиссии преподавателей

Протокол № 1 от «31» 08. 2022 года

Председатель ПЦК: _____ /А.В. Зюзько /

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

МДК.03.01 Технология определения неисправностей и ремонт устройств СЦБ

1.1 Область применения программы.

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.14. Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ).

Рабочая программа дисциплины может быть использована всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории РФ, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной профессии, имеющими государственную аккредитацию.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина МДК.01.01 Устройство и технология монтажа воздушных и кабельных линий и устройств СЦБ входит в профессиональный цикл учебного плана основной профессиональной образовательной программы по профессии 23.01.14. Электромонтер устройств сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
читать электрические схемы и чертежи устройств СЦБ;
выполнять установочные работы элементов и механизмов устройств СЦБ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
необходимую технологическую документацию;
особенности работы с исполнительными механизмами систем автоматики и телемеханики.

1.4 Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 270 час., в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки – 180 час.;
самостоятельной работы обучающегося – 90 час..

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе общими ОК, профессиональными (ПК), универсальными (УК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководителями, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.
ПК.1.1	Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий автоматики и телемеханики в соответствии с технологическим процессом
ПК 1.2	Проводить сборку арматуры, укомплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудовании
ПК 1.3	Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов систем автоматики и телемеханики.
УК.1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК.2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК.3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК.4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК.5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК.6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК.7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК.8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с текстом вышеназванных ФГОС СПО

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	270
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	180
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	90
Итоговая аттестация в форме зачет/экзамен	2 + 5 (экз.)

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.03.01 Технология определения неисправностей и ремонт устройств СЦБ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Личностные результаты
1	2	3	4	5
1 курс				
Введение	Содержание учебного материала Цель и задачи учебной дисциплины, ее роль в формировании у обучающихся профессиональных компетенций. Краткая характеристика основных разделов учебной дисциплины. Порядок и форма проведения занятий, использование основной и дополнительной литературы. Рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся при изучении дисциплины.	2	1	ЛР4, ЛР19
Раздел 1. Системы автоматического управления и регулирования движением поездов.				
Тема 1.1. Системы железнодорожной автоматики и телемеханики.	Содержание учебного материала Ознакомление обучающихся с понятиями «Автоматика и телемеханика»; понятие о системах: автоматического контроля; автоматического управления; автоматическая блокировка; автоматическая локомотивная сигнализация; полуавтоматическая блокировка; автоматический диспетчерский контроль; автоматическая переездная сигнализация и автоматические шлагбаумы; электрическая централизация стрелок и сигналов; диспетчерская централизация; автоматизация сортировочных горок. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	10	1	ЛР4, ЛР19
		4		
Раздел 2. Элементная база и механизмы систем железнодорожной автоматики и телемеханики,				
Тема 2.1. Реле, применяемые в устройствах железнодорожной автоматики.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать принцип действия реле, условные обозначения, конструктивное исполнение; нейтральные, поляризованные и комбинированные. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	10		ЛР4, ЛР19
		6	3	ЛР4, ЛР19
Тема 2.2. Кодовые путевые	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать назначение, устройство, принцип действия и обозначения	2		
		4	2	ЛР4, ЛР19

трансмисттеры, двухэлементные секторные реле типа ДСШ, реле типа РЭЛ, кодовые реле, реле типа АР.	в схемах путевых трансмиттеров типа МТ, КТТШ, реле типа ДСШ, РЭЛ, кодовых реле; счет контактов на этих приборах. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	2		
Раздел 3. Исполнительные механизмы систем автоматики и телемеханики.				
Тема 3.1.Общие понятия о стрелочных электроприводах. Электропривод и, используемые в стрелочных электроприводах.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать назначение стрелочных электроприводов, их устройство, взаимодействие частей электропривода, характеристики используемых в электроприводах электродвигателей. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	6	3	ЛР4, ЛР19
Раздел 4. Рельсовые цепи.				
Тема 4.1. Общие основы рельсовых цепей.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать назначение и принцип действия рельсовых цепей; классификацию рельсовых цепей; основные элементы рельсовых цепей и их характеристики; основные сведения об аппаратуре; параметры рельсовых цепей; режимы работы рельсовых цепей. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	4	3	
Тема 4.2. Рельсовые цепи при автономной тяге.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать принцип работы рельсовых цепей постоянного и рельсовых цепей переменного тока при автономной тяге. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	4	3	ЛР4, ЛР19
Тема 4.3. Рельсовые цепи при	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать используемую аппаратуру и принцип работы схем рельсовых цепей при электротяге постоянного тока.	4	3	ЛР4, ЛР19

электрической тяге постоянного тока.	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	3		
Тема 4.4. Рельсовые цепи при электрической тяге переменного тока.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать принцип работы схем рельсовых цепей при электротяге переменного тока. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	4 4	3	ЛР4, ЛР19
Тема 4.5. Особые виды рельсовых цепей.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать элементы и устройство изоляции рельсовых цепей; знать работу схем разветвленных и неразветвленных рельсовых цепей; устройство и работу рельсовых цепей без изолирующих стыков. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	4 2	3	ЛР4, ЛР19
Раздел 5. Сигналы и сигнализация.		10		ЛР4, ЛР19
Тема 5.1. Основные понятия сигнализации; светофоры, устройство светофоров.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать основные понятия сигнализации, способу восприятия сигналов, времени применения; знать устройство светофоров, места установки светофоров, показания светофоров, обозначения на схеме. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	2 2	3	ЛР4, ЛР19
Тема 5.2. Светофорные мачты; детали светофоров.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать виды и размеры светофорных мачт, детали светофоров (светофорные головки, фоновые щиты, козырьки, линзовые комплекты, шланги, кронштейны, трансформаторные ящики...). Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	4 2	3	ЛР4, ЛР19
Тема 5.3. Сборка, монтаж и установка светофоров.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать последовательность сборки светофоров, порядок выполнения монтажа светофоров, разработку котлованов и установку светофоров. Самостоятельная работа обучающихся	4	3	ЛР4, ЛР19

	Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	2		
Раздел 6. Электропитание устройств систем автоматики и телемеханики.				
Тема 6.1. Первичные элементы, аккумуляторы, трансформаторы, выпрямители.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать устройство первичных элементов, аккумуляторов, трансформаторов и выпрямителей, принцип их работы и область применения. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	4 2	2	ЛР4, ЛР19
Тема 6.2. Электропитание перегонных устройств автоматики и телемеханики.	Содержание учебного материала Обучаемые должны знать схемы электропитания перегонных устройств автоматики и телемеханики и приборы, используемые в устройствах электропитания. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	2 2	3	ЛР4, ЛР19
Раздел 7. Автоблокировка.				
Тема 7.1. Классификация систем автоблокировки, область применения, принцип работы.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать классификацию систем автоматической блокировки, принцип их работы. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	4 2	2	ЛР4, ЛР19
Тема 7.2. Автоблокировка постоянного тока.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать принцип работы импульсно-проводной автоблокировки, работу линейных реле, работу релейного дешифратора, увязка работы линейных реле с показаниями проходных светофоров. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	4 2	2	ЛР4, ЛР19
Тема 7.3. Принцип построения однопутной	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать схему работы переключающихся устройств в четном и нечетном направлениях движения поездов; особенности работы спаренных и одиночных сигнальных установок.	4	2	ЛР4, ЛР19

автоблокировки.	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	2		
Тема 7.4. Четырехпроводная схема изменения направления движения.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать работу схемы контроля направления, схему реле направлений, вспомогательный режим изменения направления движения, подготовку Самостоятельная работа обучающихся Проработка работы схем контроля перегона, работу схемы реле направления, работу схемы вспомогательного режима изменения направления движения, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	4	2	ЛР4, ЛР19
Тема 7.5. Однопутная автоблокировка постоянного тока.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать принцип построения и назначение линейных и сигнальных реле; схему рельсовых цепей; необходимые условия для изменения направления движения. Самостоятельная работа обучающихся Проработка схем ы однопутной автоблокировки, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	4	2	ЛР4, ЛР19
Тема 7.6. Автоблокировка переменного тока.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать принцип построения трехзначной числовой кодовой автоблокировки переменного тока, назначение блоков, используемых в числовой кодовой АВ, принцип построения схемы, выбор и передачу кодов; работа дешифратора и его блоков БС, БИ, БК; двухпутная четырехзначная кодовая автоблокировка переменного тока. Самостоятельная работа обучающихся Проработка схем числовой кодовой автоблокировки, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	2	2	ЛР4, ЛР19
Тема 7.7. Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями без изолирующих стыков.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать принцип построения системы автоблокировки с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением оборудования, принцип построения линейных цепей АВТ; принцип построения системы АВТЦ; принцип построения линейных цепей АВТЦ; принцип кодирования кодами АЛС тональных рельсовых цепей; микропроцессорные системы автоблокировки.	2	2	ЛР4, ЛР19
Раздел 8. Автоматические ограждающие устройства на переездах.		8		ЛР4, ЛР19

Тема 8.1. Оборудование железнодорожного о переезда с автоматическими шлагбаумами и светофорной сигнализацией.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать оборудование заградительных устройств на переезде, схемы работы автоматических шлагбаумов и переездных светофоров; установку и монтаж оборудования. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, схем работы автоматики на переездах, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	8 2	2	ЛР4, ЛР19
Раздел 9. Диспетчерский контроль и техническая диагностика устройств СЦБ.				
Тема 9.1. Диспетчерский контроль; (ЧДК). Автоматизирован ная система диспетчерского контроля.	Содержание учебного материала. Обучающиеся должны знать принцип построения, область применения систем диспетчерского контроля; техническую диагностику устройств СЦБ; принцип съёма и передачи контрольной информации с сигнальных точек и переездных установок. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	8 2	1	ЛР4, ЛР19
2 курс				
Раздел 10. Локомотивные системы безопасности движения поездов.				
Тема 10.1. Локомотивн ые системы безопасности движения поездов.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать устройство и принцип работы путевых устройств локомотивной сигнализации АЛ С, назначение элементов схем кодирования рельсовых цепей; назначение, область применения, состав оборудования локомотивных устройств АЛС, ЭПК-150; устройство системы автоматического управления тормозами САУТ; комплекс локомотивных устройств безопасности КЛУБ. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов интернета	6 2	1	ЛР4, ЛР19
Раздел 11. Релейная полуавтоматическая блокировка.				
Тема 11.1.	Содержание учебного материала	4	2	ЛР4, ЛР19

Назначение и виды полуавтоматической блокировки.	Обучающиеся должны знать назначение полуавтоматической блокировки, виды ПАБ и их применение. Знать работу схемы ПАБ Самостоятельная работа обучающихся Проработка схем РПБ, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	2			
Раздел 12. Механизация и автоматизация сортировочных горок.					
Тема 12.1. Механизация и автоматизация сортировочных горок.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать организацию сортировочного процесса на станциях, устройство сортировочных горок; принцип работы горочных замедлителей; автоматическое управление маршрутами и скоростью роспуска составов с горки. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	6 4	1		ЛР4, ЛР19
Раздел 13. Электрическая централизация стрелок и сигналов.					
Тема 13.1 Назначение станционных систем автоматики и телемеханики	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать назначение станционных систем АТ, элементы систем и их взаимосвязь; краткие сведения о развитии устройств и систем ЭЦ; понятие маршрута, его назначение, виды маршрутов на станции, нумерация стрелок, путей, светофоров, взаимозависимость стрелок и сигналов. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	6 4	2		ЛР4, ЛР19
Тема 13.2. Принцип построения станционных рельсовых цепей.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать назначение станционных рельсовых цепей, односторонний и двухсторонний планы станции и их построение, чередование фаз сигнального тока. Самостоятельная работа обучающихся Проработка схем станционных рельсовых цепей, двухсторонних планов, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.	4 2	2		
Тема 13.3. Стрелочные электроприводы.	Содержание учебного материала Обучающиеся должны знать назначение электроприводов, требования ПТЭ к стрелочным электроприводам, классификацию электроприводов, типы	6	3		

	<p>электродвигателей, конструкцию и назначение основных частей электроприводов, работу электроприводов; порядок установки электроприводов на стрелке.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспекта занятий, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.</p>	4		
Тема 13.4. Схемы перевода стрелки.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Обучающиеся должны знать схемы перевода стрелок: двухпроводную и пятипроводную схемы перевода стрелок. Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка схем перевода стрелок, подготовка сообщений или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.</p>	10	2	
Тема 13.5. Релейная централизация для промежуточных станций. Микропроцессорные системы ЭЦ.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Обучающиеся должны иметь представление о работе релейной централизации с центральными зависимостями и местным питанием; должны знать схемы релейной централизации с центральными зависимостями и центральным питанием. Знать принцип работы микропроцессорных систем ЭЦ. Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка схем релейной централизации с центральными зависимостями и центральным питанием.</p>	28	2	
		4		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- нормативно-правовая документация.

Технические средства обучения

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор
- стенды и модели

Полигон: Участок железнодорожного пути, стрелочный перевод.

4.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.С. Дмитриев «Основы железнодорожной автоматики и телемеханики», М. «Транспорт» 1982г.
2. Э.Е. Асе, А.Я. Гончаров, В.В. Папичев «Монтаж устройств железнодорожной автоматики телемеханики», М. «Транспорт» 1988 г
3. В.К. Ворона «Условные и графические обозначения устройств СЦБ», 2007г
4. Казаков А.А. «Станционные устройства автоматики и телемеханики», М. «Транспорт» 1990 г.р.
5. Федоров Н.Е. – «Современные системы автоблокировки с тональными рельсовыми цепями» - учебное пособие для студентов специальности «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте», Самара, 2004.
6. М.Н. Чередков, «Устройства СЦБ, их монтаж и обслуживание». М. Транспорт, 1992 г.

Дополнительные источники:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, приказ № 250 Минтранса России.
2. [Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте](#)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессионал ьных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий автоматики и телемеханики в соответствии с технологическим процессом • укомплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования. • элементной базы и исполнительных механизмов систем автоматики и телемеханики. 	<p>ОК1 - ОК6, ПК1.1 - ПК1.3</p>	<p>Текущий контроль в форме опроса. Выполнение практической работы. Защита практической работы. Самостоятельная работа. Подготовка презентаций.</p>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы устройства и принцип работы аппаратуры СЦБ, • особенности работы с исполнительными механизмами систем автоматики и телемеханики. 	<p>ОК1 - ОК6, ПК1.1 - ПК1.3</p>	