

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Забайкальский институт железнодорожного транспорта –
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Читинский техникум железнодорожного транспорта
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ 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*

Чита 2024

1

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), приказ Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. № 139 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)»

РАССМОТРЕНО

ЦМК общегуманитарных социально-экономических и общепрофессиональных дисциплин

протокол от «10» июня 2024 № 11

Председатель Е.В. Николаева

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического отдела СПО

Л.В. Теряева

«10» июня 2024

Разработчик: Николаева Е.В. - преподаватель высшей квалификационной категории ЗаБИЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	20
5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Электротехническое черчение

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов обязательной части и часов вариативной части.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств;
- применять ГОСТы и стандарты в оформлении 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;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации, ГОСТы, отраслевые стандарты, Единую систему конструкторской документации (ЕСКД) и Единую систему технологической документации (ЕСТД).

При изучении данной дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Анализировать работу стационарных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам;

ПК 2.7 Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.

Цель воспитательной работы в рамках дисциплины: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами),

конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

Воспитательная работа в рамках дисциплины направлена на решение задач: развития личности; создания условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей, принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа РФ, природе и окружающей среде.

Планируемыми личностными результатами в ходе реализации рабочей учебной программы дисциплины являются:

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 13 Умеющий брать на себя ответственность за результат выполненной работы

ЛР 15 Демонстрирующий самостоятельность, организованность в решении профессиональных задач.

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины очной формы обучения:

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 88 часов,
 - Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 88 часа;
- в том числе:
- теоретическое обучение – 20 часа;
 - практические занятия – 68 часов.

Из них в форме практической подготовки – 16 часов;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины заочной формы обучения:

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 88 часов,
 - Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 24 часа;
- в том числе:
- теоретическое обучение – 6 часа;
 - практические занятия – 18 часов.

- Самостоятельная работа обучающегося – 64 часа;

Из них в форме практической подготовки – 9 часов;

Промежуточная аттестация дифференцированный зачет.

1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, практические задания, демонстрация, опрос.

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа с документами и чертежами, тестирование.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.1 Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	68
Из них в форме практической подготовки	16
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

2.1.2 Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	18
Из них в форме практической подготовки	9
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	64
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

2.2.1 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.01 Электротехническое черчение, очная форма обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем в часах	Формируемые компетенции, результаты, личностные результаты воспитания.
1	2	3	4	5
2 курс 3 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 48 часов, Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 48 часов теоретическое обучение – 10 часов практические занятия – 38 часов				
Раздел 1 Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов			18	
Тема 1.1 Классификация и виды конструкторских документов	Содержание учебного материала		2	ОК 09, ЛР 11, ЛР15
	1	Введение Роль чертежа в технической деятельности специалиста. Чертежи как элементы отображения информации. Правила выполнения конструкторских документов как основа для проектирования. ГОСТ 2.101-68. Виды изделий. ГОСТ 2.103-68. Стадии разработки. Чертеж как документ ЕСКД.		
Тема 1.2 Основные требования к оформлению конструкторских документов	Содержание учебного материала		2	
	2	Общие сведения о графических изображениях ГОСТ 2.301-68. Форматы. Основные и дополнительные. ГОСТ 2.302—68 ЕСКД Масштабы. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии на чертежах и схемах ГОСТ 2.307—68 ЕСКД Нанесение и указание размеров ГОСТ 2.104-68. Основные надписи. Форма и порядок заполнения основных надписей.		
В том числе практических занятий				

	3 4	Практическое занятие 1, 2. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	4	
Тема 1.3 Шрифт чертежный	Содержание учебного материала			
	5	ГОСТ 2.304-81. Шрифты. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Шрифт типа Б. Выполнение чертежа титульного листа.	2	
	В том числе практических занятий			
	6 7	Практическое занятие 3, 4 Отработка правил выполнения надписей на чертежах	4	
	8 9	Практическое занятие 5, 6 Деление окружности на равные части. Сопряжение. Правила нанесения размеров. Вычерчивание контура детали	4	
Раздел 2 Проекционное черчение			14	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения.	Содержание учебного материала			ОК 09, ЛР15
	10	Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Построение аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел.	2	
	В том числе практических занятий			
	11 12	Практическое занятие 7, 8 Комплексный чертеж геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.	4	
	13	Практическое занятие 9 Построение трех проекций модели по аксонометрической проекции модели.	2	
	14 15	Практическое занятие 10, 11 Построение третьей проекции модели по двум заданным.	4	
	16	Практическое занятие 12 Построение аксонометрической проекции геометрических тел	2	
Раздел 3. Выполнение чертежей схем различных видов			16	

Тема 3.1. Виды и типы схем. Общие требования к выполнению схем	Содержание учебного материала:		ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.7, ЛР11, ЛР13, ЛР15	
	17	<p>Общие сведения о схемах. Назначение, виды и типы схем. ГОСТ 2.701—2008 ЕСКД Правила выполнения схем. Графические обозначения. Текстовая информация. Условные графические обозначения на схемах. ГОСТ 2.709—89 Обозначения условные проводов и контактных соединений электрических элементов. ГОСТ 2.710—81 ЕСКД Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.</p> <p>Условные графические обозначения элементов электрических схем (ГОСТ 2.701—84; ГОСТ 2.722—68; ГОСТ 2.723—68; ГОСТ 2.727—68; ГОСТ 2.728—74; ГОСТ 2.730—68; ГОСТ 2.747—68; ГОСТ 2.755—87). Общие правила выполнения электротехнических чертежей. Чертежи общего вида. Условные обозначения цифровых устройств и микропроцессорной техники. ГОСТ 17021—88 ЕСКД, ГОСТ 17467—88 ЕСКД, ГОСТ 19480—89 ЕСКД Микросхемы интегральные. Выполнение чертежей различных видов электротехнических изделий. Правила выполнения структурных, функциональных, принципиальных схем, схем соединений и подключения. ГОСТ 2.702—2011 ЕСКД Правила выполнения электрических схем.</p>		2
	В том числе практических занятий			
	18 19 20	Практическое занятие 13,14, 15 . Выполнение чертежа условных графических и буквенно-цифровых обозначений элементов и устройств в электрических схемах силового оборудования.		6
	21 22 23 24	Практическое занятие 16, 17, 18, 19 Выполнение чертежа принципиальной электрической схемы силового оборудования.		8
		Итого за семестр	48	
		В т.ч. теоретическое обучение	10	

	практические занятия (при наличии) их них в форме практической подготовки	38 8		
2 курс 4 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 40 часов, Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 40 часов теоретическое обучение – 10 часов практические занятия – 30 часов				
Раздел 3. Выполнение чертежей схем различных видов		40		
Тема 3.2 Электронные принципиальные и логические функциональные схемы	Содержание учебного материала:	20	ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.7, ЛР11, ЛР13, ЛР15	
	1 2	Общие положения и правила построения и выполнения принципиальных и функциональных схем в электронной и цифровой схемотехнике. Условные графические обозначения элементов и компонентов в принципиальных электронных схемах и схемах вычислительной техники. Чертежи принципиальных электрических схем электронных устройств в дискретной схемотехнике. Структурные, функциональные, блочные, монтажные и принципиальные схемы. Общие правила составления и оформления текстовых документов в схемах электронных устройств и устройств вычислительной техники (спецификация, надписи, указания, сноски и т.д.)		4
	В том числе практических занятий			
	3 4	Практическое занятие 1, 2 (практическая подготовка 4 ч). Выполнение чертежа условных графических обозначений элементов и компонентов электронных схем.		4
	Содержание учебного материала:			
	5	Структурные, функциональные, блочные, монтажные и принципиальные схемы. Общие правила составления и оформления текстовых документов в схемах электронных устройств и устройств вычислительной техники		2
	В том числе практических занятий			

	6 7	Практическое занятие 3, 4 (практическая подготовка 4 ч). Выполнение чертежа условных графических обозначений логических элементов и устройств вычислительной техники.	4	
	8 9	Практическое занятие 5, 6 (практическая подготовка 4 ч). Выполнение чертежа принципиальной электронной и функциональной логической схемы.	4	
	10	Практическое занятие 7 Оформление текстового документа для схем.	2	
Тема 3.3 Релейно-контактные схемы автоматики и телемеханики в устройствах СЦБ на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала		20	ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.7, ЛР11, ЛР13, ЛР15
	11	Общие положения и правила построения и выполнения принципиальных, функциональных и блочных схем в аппаратуре СЦБ. Условные графические обозначения приборов и устройств автоматики и телемеханики в устройствах СЦБ на железнодорожном транспорте: светофоры, указатели, шлагбаумы, сигнальные огни, путевое оборудование, стрелки с оборудованием на схематическом плане; реле, блоки, контакты, кнопочные выключатели и т.д.	2	
	12	Чертежи принципиальных релейно-контактных электрических схем. Общие правила составления и оформления текстовых документов в схемах СЦБ (спецификация, надписи, указания, сноски и т.д.). Правила выполнения схематических планов железнодорожных станций (одноточного и двухниточного)	2	
	В том числе практических занятий			
	13 14	Практическое занятие 8, 9 (практическая подготовка 4 ч). Выполнение чертежа условных графических обозначений приборов и устройств СЦБ в ЖАТ.	4	
	15 16	Практическое занятие 10, 11 (практическая подготовка 4 ч). Выполнение чертежа принципиальных релейно-контактных схем устройств СЦБ.	4	
	17 18	Практическое занятие 12, 13 (практическая подготовка 4 ч). Выполнение чертежа схематического плана железнодорожной станции.	4	

	19 20	Практическое занятие 14, 15 (практическая подготовка 4 ч). Выполнение чертежа блочной схемы устройств ЖАТ.	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета				
Итого за семестр			40	
В т.ч. теоретическое обучение			10	
практические занятия (при наличии)			30	
их них в форме практической подготовки			8	
Итого по дисциплине			88	
Теоретическое обучение			20	
Практические занятия			68	
из них в форме практической подготовки			16	

2.2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины, ОП.01 Электротехническое черчение, заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
<p>1 курс Максимальная учебная нагрузка (всего) – 88 часов, Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 24.часа теоретическое обучение – 6 часа практические занятия – 18 часа Самостоятельная работа – 64 часов</p>				
Раздел 1 Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов			10	
Тема 1.1 Классификация и виды конструкторских документов	Содержание учебного материала			ОК 09, ЛР15
	1	Введение Роль чертежа в технической деятельности специалиста. Чертежи как элементы отображения информации. Правила выполнения конструкторских документов как основа для проектирования. ГОСТ 2.101-68. Виды изделий. ГОСТ 2.103-68. Стадии разработки. Чертеж как документ ЕСКД.	2	
Тема 1.2 Основные требования к оформлению конструкторских документов	Содержание учебного материала			
	В том числе практических занятий			
	2	Практическое занятие Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии на чертежах и схемах ГОСТ 2.307—68 ЕСКД Нанесение и указание размеров ГОСТ 2.104-68. Основные надписи. Форма и порядок заполнения основных надписей. ГОСТ 2.304-81. Шрифты. Шрифт типа Б. Выполнение чертежа титульного листа.	2	

		Вычерчивание контура детали		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
		Общие сведения о графических изображениях ГОСТ 2.301-68. Форматы. Основные и дополнительные. ГОСТ 2.302—68 ЕСКД Масштабы. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии на чертежах и схемах ГОСТ 2.307—68 ЕСКД Нанесение и указание размеров ГОСТ 2.104-68. Основные надписи. Форма и порядок заполнения основных надписей. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Правила нанесения размеров.	6	
Раздел 2 Проекционное черчение			2	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения.	Содержание учебного материала			ОК 09 ЛР15
	3	Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Построение аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел.	1	
		В том числе практических занятий		
	Практическое занятие Комплексный чертеж геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. Построение трех проекций модели по аксонометрической проекции модели. Построение аксонометрической проекции геометрических тел	1		
Раздел 3. Выполнение чертежей схем различных видов			16	
Тема 3.1 Виды и типы схем. Общие требования к выполнению схем	Содержание учебного материала:			ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.7, ЛР11, ЛР13, ЛР15
	4	Общие сведения о схемах. Назначение, виды и типы схем. ГОСТ 2.701—2008 ЕСКД Правила выполнения схем. Графические обозначения. Текстовая информация. Условные графические обозначения на схемах. ГОСТ 2.709—89 Обозначения условные проводов и контактных соединений электрических элементов.	1	

	ГОСТ 2.710—81 ЕСКД Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах. Условные графические обозначения элементов электрических схем ГОСТ 2.702—2011 ЕСКД Правила выполнения электрических схем.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие Выполнение чертежа условных графических и буквенно-цифровых обозначений элементов и устройств в электрических схемах силового оборудования.	1		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
	Выполнение чертежа условных графических и буквенно-цифровых обозначений элементов и устройств в электрических схемах силового оборудования	6		
	В том числе практических занятий			
5	Практическое занятие Выполнение чертежа принципиальной электрической схемы силового оборудования.	2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
	Выполнение чертежа принципиальной электрической схемы силового оборудования	6		
Тема 3.2 Электронные принципиальные и логические функциональные схемы	Содержание учебного материала:	34	ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.7, ЛР11, ЛР13, ЛР15	
	6	Общие положения и правила построения и выполнения принципиальных и функциональных схем в электронной и цифровой схемотехнике. Условные графические обозначения элементов и компонентов в принципиальных электронных схемах и схемах вычислительной техники.		1
		В том числе практических занятий		
		Практическое занятие: Выполнение чертежа условных графических обозначений элементов и компонентов электронных схем.		1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			

	Структурные, функциональные, блочные, монтажные и принципиальные схемы. Общие правила составления и оформления текстовых документов в схемах электронных устройств и устройств вычислительной техники	4	
В том числе практических занятий			
7	Практическое занятие: Выполнение чертежа условных графических обозначений логических элементов и устройств вычислительной техники.	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
	Выполнение чертежа условных графических обозначений логических элементов и устройств вычислительной техники.	8	
В том числе практических занятий			
8	Практическое занятие: Выполнение чертежа принципиальной электронной и функциональной логической схемы.	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
	Выполнение чертежа принципиальной электронной и функциональной логической схемы.	8	
В том числе практических занятий			
9	Практическое занятие Оформление текстового документа для схем.	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
	Оформление текстового документа для схем	6	
Тема 3.3 Релейно-контактные схемы автоматики и телемеханики в устройствах СЦБ на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала	26	ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.7, ЛР11, ЛР13, ЛР15
	10	Общие положения и правила построения и выполнения принципиальных, функциональных и блочных схем в аппаратуре СЦБ. Условные графические обозначения приборов и устройств автоматики и телемеханики в устройствах СЦБ на железнодорожном транспорте: светофоры, указатели, шлагбаумы, сигнальные огни, путевое оборудование, стрелки с оборудованием на схематическом плане; реле, блоки, контакты, кнопочные выключатели и т.д.	

		В том числе практических занятий		
		Практическое занятие Выполнение чертежа принципиальных релейно-контактных схем устройств СЦБ.	1	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		Чертежи принципиальных релейно-контактных электрических схем. Общие правила составления и оформления текстовых документов в схемах СЦБ (спецификация, надписи, указания, сноски и т.д.). Правила выполнения схематических планов железнодорожных станций (однониточного и двухниточного)	8	
		В том числе практических занятий		
	11	Практическое занятие Выполнение чертежа принципиальных релейно-контактных схем устройств СЦБ.	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		Выполнение чертежа принципиальных релейно-контактных схем устройств СЦБ.	6	
		В том числе практических занятий		
	12	Практическое занятие Выполнение чертежа блочной схемы устройств ЖАТ.	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		Выполнение чертежа блочной схемы устройств ЖАТ	6	
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета				
Итого за семестр:			88	
Теоретическое обучение			6	
Практические занятия			18	
из них в форме практической подготовки			8	
Самостоятельная работа			64	
Итого по дисциплине:			88	
Теоретическое обучение			6	
Практические занятия			18	
из них в форме практической подготовки			8	
Самостоятельная работа			64	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация рабочей учебной программы дисциплины осуществляется в специальных помещениях:

Кабинет Электротехническое черчение:

Предназначен для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, ноутбуки (переносные) с подключением к сети «Интернет» с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет для организации самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Предназначен для организации самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран, компьютеры с подключением к сети «Интернет» с лицензионным программным обеспечением.

Читальный зал с выходом в сеть Интернет:

Предназначен для организации самостоятельной работы обучающихся.

Основное оборудование: учебная мебель, компьютерная техника с подключением к сети Интернет, обеспечивающая доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Войнова, Е. А. Электротехническое черчение: учебник / Е. А. Войнова, С. А. Войнов. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2020. – 264 с. – ISBN: 978-5-89035-998-8 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/41/242234/>. – (дата обращения 14.05.2024 г.)

Дополнительная литература:

1. Хрусталева, З. А. Электротехнические измерения. Задачи и упражнения : учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2022. — 250 с. — ISBN 978-5-406-10182-7. — URL: <https://book.ru/book/944687> – (дата обращения 14.05.2024 г.)
2. Новикова, Н. Н., Инженерная графика. Основы оформления чертежей : учебное пособие / Н. Н. Новикова, Т. А. Шнайдер, Г. В. Ткачева, Т. Е. Никвист. — Москва : КноРус, 2024. — 200 с. — ISBN 978-5-406-13094-0. — URL: <https://book.ru/book/953742>. – (дата обращения 14.05.2024 г.)
3. Чекмарёв, А. А. Инженерная графика: учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. – Москва: КноРус, 2022. – 434 с. – ISBN: 978-5-406-07284-

4 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/941787>. – (дата обращения 14.05.2024 г.)

4. Чумаченко, Г. В. Техническое черчение : учебник / Г. В. Чумаченко. — Москва : КноРус, 2024. — 292 с. — ISBN 978-5-406-12818-3. — URL: <https://book.ru/book/952827>. – (дата обращения 14.05.2024 г.)

Учебно-методическая литература:

Николаева, Е.В. ОП.01. Электротехническое черчение: методические указания по проведению практических занятий для обучающихся очной формы обучения специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) / Е. В. Николаева, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2024. – 102 с.

Электронные ресурсы:

1. УМЦ ЖДТ: электронная библиотека: сайт. – Москва, 2024. – URL: <https://umczdt.ru/auth> – (дата обращения 14.05.2024 г.)
2. Book.ru: электронно-библиотечная система: сайт. – Москва, 2024. – URL: <https://book.ru>. – (дата обращения 14.05.2024 г.)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы при различных формах обучения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; – применять ГОСТы и стандарты в оформлении технической документации; – руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - оценка выполнения практических заданий. -зачет
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств СЦБ, электрических релейных и электронных схем; – основы оформления технической документации на электротехнические устройства; – основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации, ГОСТы, отраслевые стандарты, Единую систему конструкторской документации (ЕСКД) и Единую систему технологической документации (ЕСТД) 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - оценка выполнения практических заданий. -зачет

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

Результаты (освоенные общие, профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - умение понимать тексты на базовые профессиональные темы; - умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - оценка выполнения практических

	<ul style="list-style-type: none"> - умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика); - знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - знание особенностей произношения и умение их применять; - знание правил чтения текстов профессиональной направленности 	
<p>ПК 1.1 Анализировать работу стационарных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам;</p> <p>ПК 2.7 Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - оценка выполнения практических

