

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 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.


00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1216 от 14 декабря 2017года.

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
обще профессиональных дисциплин  
Протокол №10 от «04» июня 2021 г..  
Председатель Николаева Е. В.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМО СПО  
  
Теряева Л.В.  
«07» июня 2021 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта  
Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО  
«Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор-составитель: Николаева Е.В. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС  
Рецензент: Л.А. Ермакова преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	21

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов обязательной части и часов вариативной части, которые направлены на расширение и углубление подготовки по дисциплины в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- Читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- Законы, методы и приемы проекционного черчения;
- Классы точности и их обозначение на чертежах;
- Правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- Технику и принципы нанесения размеров;
- Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОП09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОП10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК1.1 Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;

ПК1.2 Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 114 часа;

промежуточная аттестация.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 22 часов;

самостоятельной работы обучающегося 92 часов, промежуточная аттестация.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов		
	Всего	3 семестр	4 семестр
Максимальная учебная нагрузка	<i>114</i>	<i>48</i>	<i>66</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	<i>114</i>	<i>48</i>	<i>66</i>
в том числе:			
Практические работы	<i>92</i>	<i>38</i>	<i>54</i>
Теоретическое обучение	<i>22</i>	<i>10</i>	<i>12</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		–	Диф.зач

### 2.2 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>114</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>22</i>
Практические занятия	<i>20</i>
Теоретическое обучение	<i>2</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>92</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины

### 2.3.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины, очное обучение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>2 курс 3 семестр</b> Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) –48 в том числе: теоретическое обучение -10 практические занятия – 38				
<b>РАЗДЕЛ 1</b>		<b>ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ</b>	<b>4/10</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.5
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные сведения по оформлению чертежей	2	
	2	<b>Практическое занятие 1</b> Форматы чертежей по ГОСТ 2.301-68 (основные и дополнительные). Масштабы. <b>Линии чертежа.</b>	2	
Тема 1.2 Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
	3 4	<b>Практическое занятие 2, 3</b> <b>Чертежный шрифт ГОСТ2.304-81</b> Тип Б. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304. Правила выполнения надписей по ГОСТ 2.104	4	
Тема 1.3 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	5	<b>Содержание учебного материала</b> Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж по ГОСТ 2.307. Упрощения в нанесении размеров Деление окружности на равные части. Построение сопряжений. Лекальные кривые.	2	
	6 7	<b>Практическое занятие 4, 5</b> <b>Сопряжения. Вычерчивание контура детали</b> Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж по ГОСТ.	4	

<b>РАЗДЕЛ 2</b>		<b>ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ</b>	<b>2/16</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.5
Тема 2.1 Проецирование точки, отрезка, плоскости.	8	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Проецирование точки, прямой, плоскости.</b> Образование проекций. Методы и виды проецирования. Проецирование отрезка прямой на две и три плоскости проекций. Относительное положение двух прямых. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения.	2	
	9 10	<b>Практическое занятие 6, 7</b> Проецирование отрезка прямой на три плоскости проекций. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигур способами перемены плоскостей проекций и совмещения. Изображение плоскости на комплексном чертеже.	4	
Тема 2.2 АксонOMETрические проекции		<i>Содержание учебного материала</i> <i>Не предусмотрено</i>		
	11 12	<b>Практическое занятие 8, 9</b> Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции моделей с натуры Проекция по аксонометрии. <b>Построение трех проекций модели по аксонометрической проекции модели.</b>	4	
Тема 2.3 Проецирование геометрических тел		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
	13 14	<b>Практическое занятие 10, 11</b> Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с проработанным анализом проекций элементов геометрических тел. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям	4	
Тема 2.4 Проекция моделей.		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
	15 16	<b>Практическое занятие 12, 13</b> Выбор положения модели для более надежного ее изображения. <b>Выполнение третьей проекции по двум заданным.</b> Аксонометрическая проекция модели	4	



РАЗДЕЛ 3		МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ	10/38	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.5
Тема 3.1 Основные положения. Изображения-виды, разрезы, сечения	17	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Машиностроительный чертеж, его назначение.</b> Основные положения. Изображения-виды, разрезы, сечения Виды изделий по ГОСТ 2.101-68 (деталь сборочная единица, комплекс, комплект). Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения.	2	
	18 19	<b>Практическое занятие 14, 15</b> <b>Выполнение простого разреза модели и аксонометрии с вырезом четверти</b> Простые разрезы (фронтальный и профильный). Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов.	4	
	20 21	<b>Практическое занятие 16, 17</b> <b>Сечения вала. Обозначение сечений.</b>	4	
Тема 3.2 Резьба. Резьбовые изделия	22	<b>Содержание учебного материала</b> Винтовые линии на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе: сбеги, проточки, фаски. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей	2	
	23 24	<b>Практическое занятие 18, 19</b> <b>Выполнение чертежа резьбового соединения.</b>	4	
<b>2 курс 4 семестр</b> Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) –66 в том числе: теоретическое обучение -12 практические занятия – 54				
Тема 3.3 Эскизы деталей и рабочий чертеж	1 2	<b>Практическое занятие 1, 2</b> Назначение эскизов и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза. <b>Выполнение эскиза детали с резьбой.</b>	4	
Тема 3.4 Зубчатые передачи		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
	3	Основные виды передачи. Технология изготовления, основные параметры.	4	

	4	Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передач по ГОСТ.	
Тема 3.5 Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	5	<b>Содержание учебного материала</b> Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его содержание. Сборочный чертеж. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов детали разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Нанесение номеров позиции на сборочный чертеж	2
	6 7	<b>Практическое занятие 3, 4, 5, 6</b> <b>Выполнение эскизов детали разъемной сборочной единицы,</b> предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных чертежах, штриховка на разрезах и сечениях. Упрощения, применимые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств	4
Тема 3.6 Чтение и детализация сборочных чертежей	8	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу</b> Детализация сборочного чертежа	2
	9 10 11	<b>Практическое занятие 7, 8, 9</b> <b>Детализация сборочного чертежа</b> (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу	6
	12	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение спецификации. Порядок ее заполнения. Основная надпись на текстовых документах.	2
	13 14 15 16	<b>Практическое занятие 10, 11, 12, 13</b> <b>Выполнение сборочного чертежа и спецификации.</b> Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры Назначение спецификации. Порядок ее заполнения. Основная надпись на текстовых документах.	8

<b>РАЗДЕЛ 4</b>		<b>ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ</b>	<b>2/16</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.5
Тема 4.1 Правила выполнения схем	17	<b>Содержание учебного материала</b> Основные положения государственных стандартов по изображению и оформлению схем. Схемы. Виды и типы.	2	
		<b>В том числе, практических занятий</b>		
	18 19 20	<b>Практическое занятие 14, 15, 16</b> <b>Условно-графическое обозначение элементов.</b> <b>Условно-графические обозначения в электрических схемах</b>	6	
	21 22 23	<b>Практическое занятие 17, 18, 19</b> <b>Построение принципиальной электрической схемы,</b> <b>по вариантам</b>	6	
	24 25	<b>Практическое занятие 20, 21</b> <b>Перечень элементов к электрической схеме</b>	4	
<b>РАЗДЕЛ 5</b>		<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МАШИННОЙ ГРАФИКЕ</b>	<b>4/12</b>	
Тема 5.1 Система автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	26 27	<b>Содержание учебного материала</b> Система автоматизированного проектирования на персональных компьютерах. Графические редакторы	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.5
	28 29	<b>Практическое занятие 22, 23</b> Порядок и последовательность работ в графических редакторах	4	
		<b>В том числе, практических занятий</b>		
	30 31 32 33	<b>Практическое занятие 24, 25, 26, 27</b> Упражнения 1 Плоское построение детали Упражнение 2 Объемное построение детали Выполнить чертеж детали	8	
		<b>Всего:</b>	<b>114</b>	

### 2.3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины, заочное обучение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>РАЗДЕЛ 1</b>		<b>ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ</b>	<b>2/6/6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.5
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей		<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Основные сведения по оформлению чертежей <b>В том числе, практических занятий</b>	2	
	2	Форматы чертежей по ГОСТ – основные и дополнительные. Масштабы. Линии. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	2	
Тема 1.2 Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
		<b>В том числе, практических занятий</b>		
	3	Чертежный шрифт ГОСТ 2.304-81 Тип Б. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304. Правила выполнения надписей по ГОСТ 2.104	2	
Тема 1.3 Основные правила нанесения размеров на чертежах		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж по ГОСТ 2.307. Упрощения в нанесении размеров	6	
Тема 1.4 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
		<b>В том числе, практических занятий</b>		
	4	Деление окружности на равные части. Построение сопряжений. Лекальные кривые. Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж по ГОСТ.	2	
<b>РАЗДЕЛ 2</b>		<b>ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ</b>	<b>0/6/12</b>	ОК 01

Тема 2.1 Аксонметрические проекции		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.5
		<b>В том числе, практических занятий</b>		
5	Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции моделей с натуры Проекция по аксонометрии Построение 3-ей проекции деталей по 2-м данным	2		
Тема 2.2 Проецирование геометрических тел		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с подработанным анализом проекций элементов геометрических тел. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы геометрических тел.	6		
Тема 2.3 Взаимное пересечение поверхностей		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Построение комплексного чертежа модели пересекающихся тел. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось	6		
Тема 2.4 Проекция моделей		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
		<b>В том числе, практических занятий</b>		
6	Выбор положения модели для более надежного ее изображения. Выполнение третьей проекции по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели Выполнение простого разреза модели и аксонометрии с вырезом четверти.	2		
Тема 2.5 Аксонметрические проекции		<b>Содержание учебного материала</b>		
		<i>Не предусмотрено</i>		
		<b>В том числе, практических занятий</b>		
	7	Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции моделей с натуры Проекция по аксонометрии. Построение 3-ей проекции деталей по 2-м данным.	2	

РАЗДЕЛ 3	МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ	0/6/56	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.5
Тема 3.1 Основные положения. Изображения-виды, разрезы, сечения	<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		6	
	8	Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах.	2
Тема 3.2 Резьба. Резьбовые изделия	<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		4	
Тема 3.3 Эскизы деталей и рабочий чертеж	<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

		<p>Форма деталей и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Понятие о конструктивных и технологических базах.</p> <p>Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений. Обозначение на чертеже материала. Назначение эскизов и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам.</p> <p>Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновка чертежа</p> <p>Выполнение эскиза детали с резьбой.</p>	12	
Тема 3.4 Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
		<b>В том числе, практических занятий</b>		
	9	<p>Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа.</p> <p>Выполнение эскизов детали разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц.</p> <p>Обозначение изделий и его составных частей. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных чертежах, штриховка на разрезах и сечениях.</p> <p>Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей (проточки, подгонки соединений по нескольким плоскостям и др.).</p> <p>Упрощения, применимые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств.</p> <p>Назначение спецификации. Порядок ее заполнения. Основная надпись на текстовых документах.</p> <p>Нанесение номеров позиции на сборочный чертеж</p> <p>Выполнение эскизов деталей, сборочного чертежа узла технического средства (по отраслям). Оформление спецификации</p>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	16		
Тема 3.5 Чтение и детализирование сборочных чертежей		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		
		<b>В том числе, практических занятий</b>		
	10	<p>Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы.</p> <p>Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных</p>	2	

		деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры <b>Детализирование сборочного чертежа</b> (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). <b>Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу.</b> Порядок детализирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	18	
<b>РАЗДЕЛ 4</b>		<b>ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ</b>	<b>0/2/8</b>	ОК 01
Тема 4.1 Правила выполнения схем		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		ОК 02
		<b>В том числе, практических занятий</b>		ОК 04
	11	Основные положения государственных стандартов по изображению и оформлению схем. Схемы. Виды и типы. Условно-графическое обозначение элементов. Условно-графические обозначения в электрических схемах Построение принципиальной электрической схемы. Перечень элементов к электрической схеме.	2	ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	8		
<b>РАЗДЕЛ 5</b>		<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МАШИННОЙ ГРАФИКЕ</b>	<b>0/0/10</b>	ОК 01
Тема 5.1 Система автоматизированного проектирования на персональных компьютерах		<b>Содержание учебного материала</b> <i>Не предусмотрено</i>		ОК 02
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Система автоматизированного проектирования на персональных компьютерах. Графические редакторы Порядок и последовательность работ в графических редакторах	10	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.5
		<b>Всего:</b>	<b>114</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Инженерной графики», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- плакаты, комплект моделей и деталей, для выполнения работ по инженерной графике, нормативно-техническая документация.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Мезенева, Г. В. Инженерная графика: учебник / Г. В. Мезенева. – Москва: ФГБУ УМЦ ЖДТ, 2017. – ISBN: 978-5-89035-998-8 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <https://umczdt.ru/books/35/2607/>

Дополнительная литература:

1. Боголюбов, С. К. Задачник по черчению / С. К. Боголюбов. – М.: Альянс, 2017. – 272с. – ISBN 978-5-00106-054-3/

2. Чекмарёв, А. А. Инженерная графика: учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. – Москва: КноРус, 2020. – 434 с. – ISBN: 978-5-406-07284-4 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/932052> (дата обращения 06.01.2021).

ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах.

ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ 2.109-73. Общие требования у чертежам.

ГОСТ 2.302-68. Масштабы.

ГОСТ 3.304-81. Шрифты чертежей.

ГОСТ 2.307-68. Нанесение размеров и предельных отклонений.

ГОСТ 2.755-87. Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения.

ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи.

ГОСТ 2.106-96. Тестовые документы.

ГОСТ 2.301-68. Форматы.

ГОСТ 2.303-68. Линии.

ГОСТ 2.305-2008. Изображения – виды, разрезы, сечения.

ГОСТ 2.701-2008. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.

ГОСТ 2.722-68. Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические.

ГОСТ 2.747-68. Обозначения условные графические в схемах. Размеры условных графических обозначений.

Учебно-методическая литература:

1. Доржиева, Ч. Д. ОП. 01. Инженерная графика: методическое пособие по проведению практических занятий для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 13. 02. 07. Электроснабжение (по отраслям) / Ч. Д. Доржиева. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 64 с.

2. Доржиева, Ч. Д. ОП. 01. Инженерная графика: методические указания по выполнению домашней контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / Ч. Д. Доржиева. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 64 с.

Электронный ресурс:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной 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>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементы, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>- оформлять техническую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> <li>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации.</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнение чертежей в графических редакторах «Компас-график», «Office Visio».</li> <li>- хода выполнения оформления работ технической и конструкторской документации.</li> </ul> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Зачет</p>

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 компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	--	-------------------------------------

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОП09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ОП10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p> <p>ПК1.1 Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;</p> <p>ПК1.2 Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;</p> <p>ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию;</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>	<p>Наблюдение и оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнение чертежей в графических редакторах «Компас-график», «Office Visio».</li> <li>- хода выполнения оформления работ технической и конструкторской документации.</li> </ul> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Зачет.</p>



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 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА


по специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1216 от 14 декабря 2017года.

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
общефессиональных дисциплин  
Протокол №10 от « 04 » июня 2021 г..  
Председатель Мисюк Николаева Е. В. /

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМО СПО  
  
\_\_\_\_\_ Теряева Л.В.  
«07» июня 2021 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор-составитель: Старчков Ю.В., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Маурин А.И., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	27
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	36



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов обязательной части и часов вариативной части, которые направлены на расширение и углубление подготовки по дисциплины в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- классификация электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.

ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 266 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 244 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 2 часа,  
консультация – 4 часа,  
промежуточная аттестация – 16 часов.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 266 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 188 часов,  
консультаций нет,  
промежуточная аттестация – 8 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы очной формы обучения

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	266
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	244
в том числе:	
теоретическое обучение	194
лабораторные работы	32
практические занятия	18
Самостоятельная работа	2
Консультации	4
Промежуточная аттестация в виде экзамена	16

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы заочной формы обучения

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Объем образовательной программы	266
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
теоретическое обучение	46
лабораторные работы	12
практические занятия	12
Самостоятельная работа	188
Консультации	-
Промежуточная аттестация в виде экзамена	8

**Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 «Электротехника и электроника» очной формы обучения**

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала:, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	6
2 курс, 3 семестр Объем образовательной программы – 124 обязательная учебная нагрузка с преподавателем - 112, в том числе: лекции - 92 лабораторные работы- 12 практические занятия – 8				
Введение		Содержание учебного материала: <b>1. Структура учебной дисциплины. Основные этапы развития.</b> Электрическая энергия, ее свойства и применение. Производство и распределение электрической энергии.	2	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
<b>Раздел 1 Электрическое поле</b>			8	
Тема 1.1. Однородное электрическое поле		Содержание учебного материала: <b>2. Основы электростатики.</b> Электрические заряды. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Электрический потенциал и напряжение	2	
		<b>3. Проводники, диэлектрики и полупроводники</b>	2	
		<b>4. Электрическая емкость, конденсаторы.</b> Энергия заряженного конденсатора. Способы соединения конденсаторов	2	
		В том числе, практических занятий <b>5. Практическое занятие №1 Расчет батарей конденсаторов</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Электрическая емкость конденсатора; 2) Расчет электростатической цепи		
<b>Раздел 2 Электрические цепи постоянного тока</b>			32	
Тема 2.1. Законы электрических цепей постоянного тока		Содержание учебного материала: <b>6. Электрический ток.</b> Сопротивление и проводимость. Электрическая цепь и ее элементы. Закон Ома. Способы соединения сопротивлений. Работа и мощность. Измерение мощности	12	
		<b>7. Работа и мощность. Измерение мощности</b>	2	
		В том числе, лабораторных работ	2	
		<b>8. Лабораторная работа №1 Закон Ома для участка цепи</b>	2	

	Содержание учебного материала:		
	<b>9. Методы расчета простых электрических цепей постоянного тока</b>	2	
	В том числе, лабораторных работ		
	<b>10. Лабораторная работа №2 Исследование электрической цепи со смешанным соединением сопротивлений</b>	2	
	В том числе, практических занятий		
	<b>11. Практическое занятие № 2 Расчет простой электрической цепи</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Расчет параметров простой электрической цепи постоянного тока; 2) Расчет параметров электрифицированного участка железной дороги		
Тема 2.2 Расчет электрических цепей постоянного тока	Содержание учебного материала:	20	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
	<b>12. Неразветвленные электрические цепи постоянного тока. Потенциальная диаграмма.</b>	2	
	<b>13. Разветвленные электрические цепи постоянного тока.</b>	2	
	<b>14. Выбор сечения проводов по допустимому нагреву и допустимой потере напряжения.</b> Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля–Ленца.	2	
	В том числе, лабораторных работ		
	<b>15. Лабораторная работа №3 Исследование неразветвленной электрической цепи с несколькими источниками ЭДС.</b> Построение потенциальной диаграммы	2	
	Содержание учебного материала:		
	<b>16. Общие сведения о сложных электрических цепях.</b> Законы Кирхгофа	2	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
	<b>17. Расчет сложных электрических цепей методом узловых и контурных уравнений</b>	2	
	<b>18. Расчет сложных электрических цепей методом контурных токов</b>	2	
	<b>19. Расчет сложных электрических цепей методом узлового напряжения</b>	2	
	<b>20. Расчет сложных электрических цепей методом наложения</b>	2	
	<b>21. Исследование сложной электрической цепи постоянного тока</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Расчет параметров сложной электрической цепи постоянного тока		
	<b>Раздел 3 Электромагнетизм</b>	26	
	Тема 3.1 Магнитное поле	Содержание учебного материала:	
<b>22. Определение и основные свойства магнитного поля.</b> Величины, характеризующие магнитное поле. Закон полного тока		2	
<b>23. Магнитное поле в прямолинейном проводе, в кольцевой и прямой катушках.</b> Сила взаимодействия токов двух параллельных проводов		2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям.			

Тема 3.2 Магнитные цепи	Содержание учебного материала:	10	
	<b>24. Классификация ферромагнитных материалов. Петля гистерезиса</b>	2	
	<b>25. Магнитная цепь. Закон Ома и законы Кирхгофа для магнитных цепей. Расчеты магнитных цепей</b>	2	
	В том числе, практических занятий		
	<b>26. Практическое занятие № 3 Расчет магнитной цепи</b>	2	
	<b>27. Расчет неразветвленной магнитной цепи. Прямая и обратная задача</b>	2	
	<b>28. Расчет неоднородных магнитных цепей</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:	12	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
	<b>29. Явление электромагнитной индукции. Преобразование электрической энергии в механическую.</b>	2	
	<b>30. Явление самоиндукции. Индуктивность. Явление взаимной индукции. Взаимная индуктивность. Энергия магнитного поля</b>	2	
	<b>31. Исследование явления электромагнитной индукции</b>	2	
	<b>32. Основные характеристики электротехнических материалов</b>	2	
	<b>33. Классификация веществ по электрическим и магнитным свойствам</b>	2	
	<b>34. Диэлектрики, проводники, магнитные материалы</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Определение параметров и свойств электротехнических материалов			
<b>Раздел 4 Электрические цепи переменного тока</b>		<b>84</b>	
Тема 4.1 Синусоидальный ток	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
	<b>35. Переменный синусоидальный электрический ток. Принцип работы генератора переменного тока. Период и частота, действующее и среднее значения, фаза и разность фаз переменного тока</b>	2	
	<b>36. Элементы цепи переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с емкостью</b>	2	
Тема 4.2 Расчет электрических цепей синусоидального тока	Содержание учебного материала:	10	
	<b>37. Неразветвленные цепи переменного тока. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением и емкостью. Общий случай неразветвленной цепи переменного тока. Колебательный контур. Резонанс напряжений</b>	2	
	<b>38. Разветвленные цепи переменного тока. Цепь с двумя параллельно соединенными катушками индуктивности. Цепь с параллельным соединением катушки и конденсатора. Общий случай цепи с параллельными ветвями. Резонанс токов. Коэффициент мощности и способы его улучшения</b>	2	
	В том числе, лабораторных работ		
	<b>39. Лабораторная работа №4 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления, катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс напряжений</b>	2	
	В том числе, лабораторных работ		

	<b>40. Лабораторная работа №5 Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс токов</b>	2	
	В том числе, практических занятий		
	<b>41. Практическое занятие № 4 Построение векторных диаграмм токов и напряжений</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Расчет неразветвленной цепи переменного тока; 2) Расчет разветвленной цепи переменного тока		
Тема 4.3	Содержание учебного материала:	12	
Комплексный метод расчета цепей синусоидального тока	<b>42. Выражение основных электрических величин комплексными числами. Законы Ома и Кирхгофа в комплексной форме</b>	2	
	<b>43. Расчет электрических цепей с последовательно соединенными элементами</b>	2	
	<b>44. Расчет электрических цепей с параллельно соединенными элементами</b>	2	
	<b>45. Последовательное соединение активного и реактивного сопротивлений</b>	2	
	<b>46. Методы сложения и вычитания синусоидальных величин</b>	2	
	<b>47. Графическое изображение синусоидальных величин</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Расчет электрической цепи переменного тока с применением комплексных чисел		
Тема 4.4 Трехфазные цепи	Содержание учебного материала:	18	
	<b>48. Трехфазная система питания потребителей электроэнергии</b>	2	
	<b>49. Трехфазные трехпроводные электрические цепи при соединении фаз трехфазных потребителей «звездой»</b>	2	
	<b>50. Трехфазные электрические цепи при соединении фаз трехфазных потребителей «треугольником»</b>	2	
	<b>51. Трехфазные четырех проводные электрические цепи</b>	2	
	<b>52. Сравнение режимов симметричных трехфазных приемников, соединенных звездой и треугольником. Симметричная трехфазная цепь при соединении приемника звездой. Симметричная трехфазная цепь при соединении приемника треугольником.</b>	2	
	В том числе, лабораторных работ		
	<b>53. Лабораторная работа №6 Исследование трехфазной цепи при соединении приемников электроэнергии «звездой» и «треугольником»</b>	2	
	<b>54. Смешанное соединение RLC элементов. Расчет смешанного соединения RLC элементов</b>	2	
	<b>55. Расчет неразветвленной цепи переменного тока</b>	2	
	<b>56. Контрольная работа №1: Основы расчета электрических цепей</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Расчет трехфазной цепи при соединении приемников электроэнергии «звездой»; 1) Расчет трехфазной цепи при соединении приемников электроэнергии «треугольником»		

ОК 01 – 10,  
ПК 1.2; ПК  
2.2; ПК 2.5;  
ПК 3.5.



2 курс, 4 семестр Объем образовательной программы – 142 обязательная учебная нагрузка с преподавателем - 132, в том числе: лекции - 102 лабораторные работы- 20 практические занятия – 10 самостоятельные работы - 2			
Тема 4.5 Электрические цепи несинусоидального тока	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 – 10, ПК 2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
	<b>1. Причины возникновения несинусоидальных напряжений и токов. Виды несинусоидальных кривых</b>	2	
	<b>2. Выражение несинусоидальных токов и напряжений рядами Фурье</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Расчет переходных процессов в электрических цепях		
Тема 4.6 Нелинейные электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала:	14	
	<b>3. Расчет электрической цепи при несинусоидальном напряжении</b>	2	
	<b>4. Устройство, назначение, классификация, принцип действия электрических машин постоянного тока</b>	2	
	<b>5. Устройство, назначение узлов и деталей электрической машины. Реакция якоря. Коммутация электрической машины</b>	2	
	<b>6. Основные сведения об электроприводе</b>	2	
	<b>7. Автоматизированные системы электропривода</b>	2	
	В том числе, лабораторных работ		
	<b>8. Лабораторная работа №11 Испытание двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением</b>	2	
	В том числе, практических занятий		
	<b>9. Практическое занятие №8 Двигатель постоянного тока</b>	2	
Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Расчет переходных процессов в электрических цепях			
Тема 4.7 Нелинейные электрические цепи переменного тока	В том числе, практических занятий	22	
	<b>10. Практическое занятие № 5 Расчет разветвленной цепи переменного тока</b>	2	
	<b>11. Практическое занятие № 6 Ток нейтрального провода</b>	2	
	<b>12. Практическое занятие № 7 Расчет трехфазной цепи</b>	2	
	<b>13. Устройство, назначение узлов синхронного генератора. Реакция якоря синхронного генератора. способы возбуждения. Устройство, назначение узлов асинхронного двигателя. Характеристики асинхронных двигателей</b>	2	
	В том числе, лабораторных работ		
	<b>14. Лабораторная работа №12 Испытание трехфазного асинхронного двигателя</b>	2	
	<b>15. Лабораторная работа №13 Испытание трехфазного асинхронного двигателя</b>	2	

	16. <b>Назначение, конструкция, принцип действия трансформатора.</b> Схемы и группы соединения обмоток трансформатора	2	
	17. <b>Режимы работы трансформатора.</b> Потери в трансформаторе и коэффициент полезного действия <b>Виды трансформаторов и особенности их эксплуатации</b>	2	
	В том числе, лабораторных работ		
	18. <b>Лабораторная работа №14 Исследование однофазного трансформатора</b>	2	
	19. <b>Лабораторная работа №15 Исследование трехфазного трансформатора</b>	2	
	20. <b>Лабораторная работа №7 Исследование линейных и нелинейных элементов электрической цепи</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Расчет параметров электрической цепи при несинусоидальном напряжении		
<b>Раздел 5 Переходные процессы в электрических цепях</b>		4	
Тема 5.1. Переходные процессы в электрических цепях	Содержание учебного материала:		
	21. <b>Законы коммутации.</b> Процесс разряда и заряда конденсатора	2	
	22. <b>Короткое замыкание участка цепи с активным сопротивлением и индуктивностью.</b> Подключение цепи с активным сопротивлением и индуктивностью к источнику постоянного напряжения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Расчет переходных процессов в электрических цепях		
<b>Раздел 6 Основы электроники</b>		88	
Тема 6.1. Электровакуумные приборы	Содержание учебного материала:	4	
	23. <b>Физические основы работы электровакуумных ламп.</b>	2	
	24. <b>Конструкция, принцип действия и разновидности электровакуумных ламп</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Расчет переходных процессов в электрических цепях		
Тема 6.2 Газоразрядные приборы	Содержание учебного материала:	4	
	25. <b>Электрический разряд в газе.</b>	2	
	26. <b>Конструкция, принцип действия и разновидности газоразрядных ламп</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Расчет переходных процессов в электрических цепях		
Тема 6.3. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала:	10	
	27. <b>Свойства р-п-перехода.</b> Собственная и примесная проводимости полупроводниковых материалов. Р-п-переход и его свойства. Равновесное, пропускное и запирающее состояния р-п-перехода. Емкость р-п-перехода. Пробой р-п-перехода	2	ОК 01 – 10, ПК 2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
	28. <b>Полупроводниковые диоды.</b> Полупроводниковые выпрямительные диоды, лавинные диоды, их устройство и принцип действия. Основные характеристики и параметры приборов, условное графическое обозначение на схеме,	2	

	маркировка (буквенно-цифровое обозначение), область применения. Схемы включения диодов		
	<b>29. Транзисторы. Тиристоры.</b> Биполярные транзисторы; их устройство и принцип действия, усилительные свойства. Схемы включения транзисторов с общей базой (ОБ), общим эмиттером (ОЭ). Статический и нагрузочный режимы работы. Особенности работы транзистора в ключевом режиме. Основные характеристики и параметры приборов, условное графическое обозначение на схеме, маркировка (буквенно-цифровое обозначение), область применения. Полевые транзисторы; основные характеристики и параметры, условное графическое обозначение на схеме, маркировка (буквенно-цифровое обозначение), область применения. Составные транзисторы; их назначение	2	
	<b>30. Специальные типы полупроводниковых приборов.</b> Стабилитроны и туннельные диоды; их устройство и принцип действия. Фоторезисторы, фотодиоды, светодиоды, оптронны; их устройство и принцип действия, область применения	2	
	В том числе, лабораторных работ		
	<b>31. Лабораторная работа №8 Исследование работы выпрямительного диода.</b> Исследование работы стабилитрона.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Расчет параметров полупроводниковых приборов; 2) Расчет схем соединения диодов		
Тема 6.4. Электронные усилители	Содержание учебного материала:	24	
	<b>32. Классификация, основные элементы и параметры электронных преобразователей.</b> Назначение электронных выпрямителей, структурные схемы	2	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
	<b>33. Однофазные преобразователи.</b> Схемы выпрямления электронных выпрямителей однофазного тока: однополупериодная, двухполупериодная с нулевой точкой, двухполупериодная мостовая. Соотношения между выпрямленными и переменными напряжениями и токами	2	
	<b>34. Трехфазные преобразователи.</b> Трехпульсовая и шестипульсовые схемы выпрямления. Принцип действия и параметры схем выпрямления	2	
	<b>35. Регулируемые преобразователи.</b> Классификация. Схемы и принцип действия тиристорных преобразователей. Сглаживающие фильтры. Назначение, классификация, принцип действия. Коэффициенты сглаживания	2	
	В том числе, лабораторных работ		
	<b>36. Лабораторная работа №9 Исследование работы выпрямителя</b>	2	
	<b>37. Расчет диодного выпрямителя</b>	2	
	Содержание учебного материала:		
	<b>38. Классификация, характеристики и параметры электронных усилителей.</b> Принцип усиления сигналов и обратная связь в усилителях. Структурная схема усилителя. Режимы работы усилительных элементов. Виды обратных связей, их применение	2	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
	<b>39. Усилители напряжения.</b> Основные особенности усилителей на транзисторах. Достоинства и недостатки каждого каскада. Усилители мощности. Требования, предъявляемые к усилительным каскадам мощности. Достоинства и недостатки каждого усилителя. Принципы построения многокаскадных усилителей. Виды межкаскадных связей. Усилители постоянного тока. Принцип действия	2	
	<b>40. Электронные генераторы.</b> Назначение. Классификация. Колебательные контуры. Принцип возникновения синусоидальных колебаний	2	

	<b>41. Автогенераторы.</b> Назначение. Структурная схема. Схемы электронных генераторов, принцип действия. Условия возбуждения автогенераторов. Причины нестабильности частоты генераторов. Методы стабилизации	2	
	<b>42. Защита электронных устройств.</b> Режимы работы и виды защиты полупроводниковых приборов. Схемы стабилизации напряжения	2	
	В том числе, лабораторных работ		
	<b>43. Лабораторная работа №10 Исследование работы двухкаскадного усилителя</b>	2	
Тема 6.5. Основы импульсной техники	Содержание учебного материала:	46	
	<b>44. Электрические импульсы, их параметры и схемы преобразования.</b> Назначение и принцип действия формирующих цепей	2	
	<b>45. Генераторы электрических импульсов.</b> Генератор пилообразного напряжения. Схема и принцип действия. Мультивибраторы. Схемы и принцип действия	2	
	<b>46. Импульсные усилители.</b> Назначение, виды, схемы, принцип действия	2	
	<b>47. Триггеры.</b> Назначение, виды, схемы, принцип действия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Составление сводных таблиц по импульсным усилителям и триггерам; 2) Расчет параметров схем по заданию преподавателя		
Тема 6.5.1 Логические элементы	Содержание учебного материала:		
	<b>48. Общие сведения о логических элементах и операциях.</b> Назначение, классификация логических элементов. Логический базис.	2	
	<b>49. Основные и комбинированные логические элементы.</b> Условные обозначения, таблицы соответствия, схемы.	2	
	<b>50. Логические операции на полупроводниковых элементах.</b> Логические элементы в дискретном и интегральном исполнении. Схемы, принцип действия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Составление таблиц состояний и схем для различных логических функций		
Тема 6.5.2 Методы измерений	Содержание учебного материала:		
	<b>51. Методы измерений.</b> Погрешности. Единицы, эталоны, меры электрических величин	2	
	<b>52. Классификация методов измерений</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий.		
Тема 6.5.3 Приборы непосредственной оценки	Содержание учебного материала:		
	<b>53. Аналоговые электроизмерительные приборы</b>	2	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
	<b>54. Цифровые электроизмерительные приборы</b>	2	
	<b>55. Специфика электроизмерительных приборов на ж/д транспорте</b>	2	
Самостоятельная работа обучающихся			

	Проработка конспектов занятий, учебных изданий.		
Тема 6.5.4 Измерение электрических параметров	Содержание учебного материала:		
	<b>56. Измерение электрических сопротивлений, мощности электрического тока. Измерение электрической энергии.</b> Измерение угла сдвига фаз и частоты переменного тока.	2	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
	<b>57. Измерение электрических параметров воздушных линий электропередачи. Расширение пределов измерений.</b> В том числе, практических занятий	2	
	<b>58. Практическое занятие № 9: Определение погрешностей измерения</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Расчет мощности электрического тока; 2) Расчет электрической энергии		ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
Тема 6.5.5 Электроснабжение производственных предприятий	Содержание учебного материала:		
	<b>59. Основные сведения об электроснабжении</b>	2	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
	<b>60. Основные сведения об оплате за использование электроэнергии</b>	2	
	<b>61. Аппаратура управления и защиты электрооборудования</b>	2	
	В том числе, лабораторных работ		
	<b>62. Лабораторная работа №16 Сборка однофазных приборов учета электрической энергии</b>	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение расчетно-графических работ: 1) Расчет схем распределительных сетей			
Тема 6.5.6 Электробезопасность	Содержание учебного материала:		ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
	<b>63. Основные сведения об электробезопасности</b>	2	
	<b>64. Оказание первой помощи от действий электрического тока</b>	2	
	<b>65. Обзор электротравм</b>	2	
	<b>66. Правила технической эксплуатации электроустановок</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям	2		
<b>ВСЕГО по дисциплине 266 часов</b>			
Теоретическое обучение 194 часа			
Практические занятия 18 часов			
Лабораторные работы 32 часа			

Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.02 «Электротехника и электроника»  
заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала:, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует
1	2	3	4	
<p>1 курс</p> <p>Объём образовательной программы – 124</p> <p>обязательная учебная нагрузка с преподавателем - 32, в том числе:</p> <p>теоретическое обучение - 20</p> <p>лабораторные работы- 6</p> <p>практические занятия – 6</p> <p>самостоятельная работа - 92</p>				
Раздел 1. Электротехника				
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала:		2	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
	<p><b>1. Основы электростатики.</b> Электрические заряды. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Электрический потенциал и напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическая емкость, конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Способы соединения конденсаторов</p>			
Тема 1.2. Электрический ток. Сопротивление. Работа и мощность	Содержание учебного материала:		2	
	<p><b>2. Электрический ток.</b> Сопротивление и проводимость. Электрическая цепь и ее элементы. Закон Ома. Способы соединения сопротивлений. Работа и мощность. Измерение мощности.</p>			
Тема 1.3. Простые электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала:		2	
	<p><b>3. Неразветвленные и разветвленные электрические цепи постоянного тока.</b> Потенциальная диаграмма. Выбор сечения проводов по допустимому нагреву и допустимой потере напряжения.</p>			
	В том числе, практических занятий		2	
	<p><b>4. Практическое занятие №1 Расчет простой электрической цепи</b></p>			
	В том числе, лабораторных работ		2	
<p><b>5. Лабораторная работа №1 Законы Кирхгофа</b></p>				
Тема 1.4. Магнитное поле	Содержание учебного материала:		2	
	<p><b>6. Определение и основные свойства магнитного поля.</b> Величины, характеризующие магнитное поле. Закон полного тока.</p>			
Тема 1.5. Ферромагнетизм. Магнитная цепь	Содержание учебного материала:		2	
	<p><b>7. Классификация ферромагнитных материалов.</b> Петля гистерезиса. Магнитная цепь.</p>			

	В том числе, практических занятий		
	<b>8. Практическое занятие №2 Расчет магнитной цепи</b>		2
Тема 1.6. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:		
	<b>9. Явление электромагнитной индукции.</b> Преобразование электрической энергии в механическую.		2
Тема 1.7. Однофазный переменный ток	Содержание учебного материала:		
	<b>10. Переменный синусоидальный электрический ток.</b> Принцип работы генератора переменного тока. Период и частота, действующее и среднее значения, фаза и разность фаз переменного тока. Элементы цепи		2
	В том числе, лабораторных работ		
	<b>11. Лабораторная работа №2 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления, катушки индуктивности и конденсатора.</b> Резонанс напряжений		2
Тема 1.8. Расчет электрических цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел	Содержание учебного материала:		
	<b>12. Выражение основных электрических величин комплексными числами.</b> Законы Ома и Кирхгофа в комплексной форме.		2
Тема 1.9. Трехфазный переменный ток	Содержание учебного материала:		
	<b>13. Трехфазная система питания потребителей электроэнергии.</b> Трехфазные трехпроводные электрические цепи при соединении фаз трехфазных потребителей «звездой». Трехфазные электрические цепи при соединении фаз трехфазных потребителей «треугольником».		2
	В том числе, практических занятий		
	<b>14. Практическое занятие №3 Расчет неразветвленной цепи переменного тока</b>		2
Раздел 2. Электроника			
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала:		
	<b>15. Свойства р–п-перехода.</b> Собственная и примесная проводимости полупроводниковых материалов. Р–п-переход и его свойства. Равновесное, пропускное и запирающее состояния р–п-перехода. Емкость р–п-перехода. Пробой р–п-перехода.		2
	В том числе, лабораторных работ		
	<b>16. Лабораторная работа №3 Исследование работы выпрямительного диода.</b> Исследование работы		2
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 1. Электротехника		188	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.

Тема 1.1. Электрическое поле Тема 1.2. Электрический ток. Сопротивление. Работа и мощность	Электрическая емкость, конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Способы соединения конденсаторов Методы расчета простых электрических цепей постоянного тока. Расчет простой электрической цепи.	14	
Тема 1.3. Простые электрические цепи постоянного тока Тема 1.4. Сложные электрические цепи постоянного тока	Выбор сечения проводов по допустимому нагреву и допустимой потере напряжения. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Исследование неразветвленной электрической цепи с несколькими источниками ЭДС. Построение потенциальной диаграммы Расчет сложных электрических цепей методом узловых и контурных уравнений. Расчет сложных электрических цепей методом контурных токов. Расчет сложных электрических цепей методом узлового напряжения. Расчет сложных электрических цепей методом наложения.	14	
Тема 1.5. Магнитное поле Тема 1.6. Ферромагнетизм. Магнитная цепь Тема 1.7. Электромагнитная индукция	Магнитное поле в прямолинейном проводе, в кольцевой и прямой катушках. Сила взаимодействия токов двух параллельных проводов Магнитная цепь. Закон Ома и законы Кирхгофа для магнитных цепей. Расчеты магнитных цепей Явление самоиндукции. Индуктивность. Явление взаимной индукции. Взаимная индуктивность. Энергия магнитного поля	14	
Тема 1.8. Электротехнические материалы	Основные характеристики электротехнических материалов. Классификация веществ по электрическим и магнитным свойствам. Диэлектрики, проводники, магнитные материалы.	14	
Тема 1.9. Однофазный переменный ток Тема 1.10. Расчет электрических цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел Тема 1.11. Трехфазный переменный ток	Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с емкостью. Неразветвленные цепи переменного тока. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением и емкостью. Общий случай неразветвленной цепи переменного тока. Колебательный контур. Резонанс напряжений. Разветвленные цепи переменного тока. Цепь с двумя параллельно соединенными катушками индуктивности. Цепь с параллельным соединением катушки и конденсатора. Общий случай цепи с параллельными ветвями. Резонанс токов. Коэффициент мощности и способы его улучшения Расчет электрических цепей с последовательно соединенными элементами. Расчет электрических цепей с параллельно соединенными элементами. Трехфазные четырех проводные электрические цепи	14	
Тема 1.13. Переходные процессы в электрических цепях	Законы коммутации. Процесс разряда и заряда конденсатора. Короткое замыкание участка цепи с активным сопротивлением и индуктивностью. Подключение цепи с активным сопротивлением и индуктивностью к источнику постоянного напряжения	14	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
Раздел 2. Электроника			



<p>Тема 2.1. Полупроводниковые приборы</p>	<p>Полупроводниковые диоды. Полупроводниковые выпрямительные диоды, лавинные диоды, их устройство и принцип действия. Основные характеристики и параметры приборов, условное графическое обозначение на схеме, маркировка (буквенно-цифровое обозначение), область применения. Схемы включения диодов Транзисторы. Биполярные транзисторы; их устройство и принцип действия, усилительные свойства. Схемы включения транзисторов с общей базой (ОБ), общим эмиттером (ОЭ). Статический и нагрузочный режимы работы. Особенности работы транзистора в ключевом режиме. Основные характеристики и параметры приборов, условное графическое обозначение на схеме, маркировка (буквенно-цифровое обозначение), область применения. Полевые транзисторы; основные характеристики и параметры, условное графическое обозначение на схеме, маркировка (буквенно- цифровое обозначение), область применения. Составные транзисторы; их назначение Тиристоры. Устройство и принцип действия, основные характеристики и параметры, условное графическое обозначение на схеме, маркировка (буквенно-цифровое обозначение), область применения Специальные типы полупроводниковых приборов. Стабилитроны и туннельные диоды; их устройство и принцип</p>	<p>15</p>
<p>Тема 2.2. Электронные преобразователи</p>	<p>Однофазные преобразователи. Схемы выпрямления электронных выпрямителей однофазного тока: однополупериодная, двухполупериодная с нулевой точкой, двухполупериодная мостовая. Соотношения между выпрямленными и переменными напряжениями и токами Трехфазные преобразователи. Трехпульсовая и шестипульсовые схемы выпрямления. Принцип действия и параметры схем выпрямления Регулируемые преобразователи. Классификация. Схемы и принцип действия тиристорных преобразователей. Сглаживающие фильтры. Назначение, классификация, принцип действия. Коэффициенты</p>	<p>14</p>
<p>Тема 2.3. Электронные усилители и генераторы</p>	<p>Классификация, характеристики и параметры электронных усилителей. Принцип усиления сигналов и обратная связь в усилителях. Структурная схема усилителя. Режимы работы усилительных элементов. Виды обратных связей, их применение Усилители напряжения. Основные особенности усилителей на транзисторах. Достоинства и недостатки каждого каскада. Усилители мощности. Требования, предъявляемые к усилительным каскадам мощности. Достоинства и недостатки каждого усилителя. Принципы построения многокаскадных усилителей. Виды межкаскадных связей. Усилители постоянного тока. Принцип действия Электронные генераторы. Назначение. Классификация. Колебательные контуры. Принцип возникновения синусоидальных колебаний Автогенераторы. Назначение. Структурная схема. Схемы электронных генераторов, принцип действия. Условия возбуждения автогенераторов. Причины нестабильности частоты генераторов. Методы стабилизации Защита электронных устройств. Режимы работы и виды защиты полупроводниковых приборов. Схемы стабилизации</p>	<p>15</p>

Тема 2.4. Основы микроэлектроники	Общие сведения об интегральных микросхемах. Классификация. Уровень интеграции. Аналоговые и цифровые интегральные микросхемы; их особенности, применение, обозначение Операционные усилители. Требования, предъявляемые к операционным усилителям. Дифференциальный усилительный каскад. Основные характеристики и параметры. Применение операционных усилителей. Общие сведения о микропроцессорах. Назначение. Общая характеристика. Мощность микропроцессора. Внутреннее построение микропроцессора. <del>Структурная схема. Принцип работы основных узлов</del>	14	
Тема 2.5. Импульсная техника	Электрические импульсы, их параметры и схемы преобразования. Назначение и принцип действия формирующих цепей Генераторы электрических импульсов. Генератор пилообразного напряжения. Схема и принцип действия. Мультивибраторы. Схемы и принцип действия Триггеры. Назначение, виды, схемы, принцип действия <u>Импульсные усилители. Назначение, виды, схемы, принцип действия</u>	14	
Тема 2.6. Логические элементы	Основные и комбинированные логические элементы. Условные обозначения, таблицы соответствия, схемы. Логические операции на полупроводниковых элементах. Логические элементы в дискретном и интегральном исполнении. Схемы, принцип действия	15	
Выполнение контрольных работ №1, №2		17	
2 курс Объем образовательной программы – 142 обязательная учебная нагрузка с преподавателем - 38, в том числе: теоретическое обучение - 26 лабораторные работы- 6 практические занятия – 6 самостоятельная работа - 96			
Раздел 3. Электрические машины			
Тема 3.1. Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала:	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.	
	<b>1. Устройство, назначение, классификация, принцип действия электрических машин постоянного тока.</b> Устройство, назначение узлов и деталей электрической машины. Реакция якоря. Коммутация электрической машины.		2
	<b>В том числе лабораторных работ</b>		
	<b>2. Лабораторная работа №4 Испытание двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением</b>		2
	В том числе, практических занятий		
	<b>3. Практическое занятие №4 Двигатель постоянного тока</b>	2	
	<b>4. Практическое занятие №5 Двигатель постоянного тока</b>	2	
Тема 3.2. Электрические	Содержание учебного материала:		

машины переменного тока	<b>5. Устройство, назначение узлов синхронного генератора.</b> Реакция якоря синхронного генератора, способы возбуждения.	2	ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.	
	<b>6. Устройство, назначение узлов асинхронного генератора.</b> Реакция якоря асинхронного генератора, способы возбуждения.	2		
	<b>В том числе лабораторных работ</b>			
	<b>7. Лабораторная работа №5 Испытание трехфазного асинхронного двигателя</b>	2		
Тема 3.3. Основы электропривода	Содержание учебного материала:			
	<b>8. Основные сведения об электроприводе</b>	2		
	<b>9. Автоматизированные системы электропривода</b>	2		
Тема 3.4. Трансформаторы	Содержание учебного материала:			
	<b>10. Назначение, конструкция, принцип действия трансформатора.</b> Схемы и группы соединения обмоток трансформатора. Режимы работы трансформатора. Потери в трансформаторе и коэффициент полезного действия	2		
	<b>В том числе лабораторных работ</b>			
	<b>11. Лабораторная работа №6 Исследование однофазного трансформатора</b>	2		
<b>Раздел 4. Электрические измерения</b>				
Тема 4.1. Методы измерений	Содержание учебного материала:			ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
	<b>12. Методы измерений.</b> Погрешности. Единицы, эталоны, меры электрических величин	2		
Тема 4.2. Приборы	Содержание учебного материала:			
	<b>13. Аналоговые электроизмерительные приборы</b>	2		
	<b>14. Цифровые электроизмерительные приборы</b>	2		
Тема 4.3. Измерение электрических параметров	Содержание учебного материала:			
	<b>15. Измерение электрических сопротивлений, мощности электрического тока.</b> Измерение электрической энергии. Измерение угла сдвига фаз и частоты переменного тока.	2		
	В том числе, практических занятий			
	<b>16. Практическое занятие №6 Определение погрешностей измерения</b>	2		
<b>Раздел 5. Электроснабжение</b>				
Тема 5.1. Электроснабжение производственных предприятий	Содержание учебного материала:		ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.	
	<b>17. Основные сведения об электроснабжении.</b> Схемы электроснабжения. Схемы распределительных сетей. Аппаратура управления и защиты электрооборудования. Компенсация реактивной мощности	2		
Тема 5.2. Электробезопасность	Содержание учебного материала:			
	<b>18. Основные сведения об электробезопасности</b>	2		

<b>19. Заземление электроустановок</b>		2	
Самостоятельная работа обучающихся		96	
Раздел 3. Электрические машины			ОК 01 – 10, ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.5; ПК 3.5.
Тема 3.1. Электрические машины постоянного тока	Схемы возбуждения и характеристики генераторов и двигателей. Пуск в ход, регулирование частоты вращения якоря электродвигателя Устройство, назначение узлов и деталей электрической машины. Реакция якоря. Коммутация электрической машины	12	
Тема 3.2. Электрические машины переменного тока	Устройство, назначение узлов асинхронного двигателя Характеристики асинхронных двигателей		
Тема 3.3. Основы электропривода	Пуск в ход, регулирование частоты вращения трехфазных асинхронных электродвигателей Принципы отбора электродвигателей		
Тема 3.4. Трансформаторы	Автоматизированные системы электропривода Режимы работы трансформатора. Потери в трансформаторе и коэффициент полезного действия Виды трансформаторов и особенности их эксплуатации		
Раздел 4. Электрические измерения			
Тема 4.1. Методы измерений	Классификация методов измерений Цифровые электроизмерительные приборы. Специфика электроизмерительных приборов на ж/д транспорте Измерение электрических параметров воздушных линий электропередачи. Расширение пределов измерений. Шунты. Добавочные резисторы	12	
Тема 4.2. Приборы непосредственной оценки			
Тема 4.3. Измерение электрических параметров			
Раздел 5. Электроснабжение			
Тема 5.1. Электроснабжение производственных предприятий	Основные сведения об оплате за использование электроэнергии Схемы электроснабжения. Схемы распределительных сетей Компенсация реактивной мощности Аппаратура управления и защиты электрооборудования Оказание первой помощи от действий электрического тока Обзор электротравм Правила технической эксплуатации электроустановок	32	
Тема 5.2. Электробезопасность			
	Выполнение контрольной работы	40	
<b>ВСЕГО 266 часов</b>			
Теоретическое обучение 46 часов			

	Практические занятия 12 часов	
	Лабораторные работы 12 часов	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

##### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины осуществляется

1) в учебном кабинете дисциплины «Электротехника и электроника», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

2) в лаборатории «Электротехника и электроника», оснащённой оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);
- наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины;
- стенды с электроизмерительными приборами для выполнения лабораторных работ;
- источники питания;
- коммутационная аппаратура;
- наборы резисторов, конденсаторов, катушек индуктивностей, нелинейных элементов;
- измерительные механизмы и приборы различных систем;
- комплект учебно-методической документации.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Гукова, Н. С. Электротехника и электроника: учебное пособие / Н. С. Гукова. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – 119 с. – ISBN: 978-5-906938-36-7 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/41/18704/> (дата обращения 03.06.2021).

Дополнительная литература:

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 736 с. – ISBN: 978-5-8114-0523-7 // ЭБС Лань: [сайт]. – <https://e.lanbook.com/book/112073> (дата обращения 03.06.2021).

2. Лоторейчук, Е. А. Теоретическая электротехника: учебник для ссузов / Е. А. Лоторейчук. – Москва: Академия, 2017. – ISBN: 978-5-8199-0040-6 // ЭБС Знаниум: [сайт]. – <http://znanium.com/bookread2.php?book=859018> (дата обращения 03.06.2021).

Учебно-методическая литература:

1. Жирнова, В. М. ОП. 02. Электротехника и электроника. Ч. 1: методическое пособие по проведению лабораторных и практических занятий / В. М. Жирнова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016

2. Ивакина, М. В. ОП. 02. Электротехника и электроника. Ч. 2: методическое пособие по проведению лабораторных и практических занятий специальности 13. 02. 07 «Электроснабжение (по отраслям)» / М. В. Ивакина, Е. В. Горн. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 142 с.

4. Рогалев, А. В. ОП. 02. Электротехника и электроника: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 13. 02. 07. «Электроснабжение (по отраслям)» / А. В. Рогалев. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 96 с.

Электронный ресурс:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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: (усвоенные знания, освоенные умения)	Критерии формирования знаний, умений	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– классификация электронных приборов, их устройство и область применения;</li> <li>– методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</li> <li>– основные законы электротехники;</li> <li>– основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>– основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>– основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</li> <li>– параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>– принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;</li> <li>– свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</li> <li>– способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>– характеристики и параметры электрических и магнитных</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены без ошибок.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, 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» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>наблюдение и оценка при проведении устных или письменных опросов, оценка результатов тестирования, оценка за экзамен</p>



полей.		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</li> <li>– правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</li> <li>– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</li> <li>– собирать электрические схемы;</li> <li>– читать принципиальные, электрические и монтажные схемы</li> </ul>	<p>«Отлично» - практические и лабораторные работы выполнены самостоятельно и в установленный срок, ответы на контрольные вопросы без ошибок, отчетная документация заполнена без ошибок</p> <p>«Хорошо» - практические и лабораторные работы выполнены в установленный срок, при выполнении требовались консультации преподавателя, ответы на контрольные вопросы даны с незначительными недочетами, отчетная документация заполнена без ошибок</p> <p>«Удовлетворительно» - практические и лабораторные работы выполнены не в установленный срок, имеются грубые ошибки в расчетах, ответы на контрольные вопросы даны не полностью, отчетная документация заполнена с ошибками</p> <p>«Неудовлетворительно» - практические и лабораторные работы не выполнены в установленный срок, ответы на контрольные не даны, отчетная документация не заполнена</p>	наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах, оценка за экзамен

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.

<b>Код компетенции</b>	<b>Результаты обучения: общие компетенции, профессиональные компетенции</b>	<b>Критерии формирования компетенции</b>	<b>Форма контроля и оценивания</b>
------------------------	---	--	------------------------------------

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	наблюдение и оценка при проведении устных или письменных опросов, наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах, оценка результатов тестирования, оценка за экзамен
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	наблюдение и оценка при проведении устных или письменных опросов, наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах, оценка результатов тестирования, оценка за экзамен
		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	наблюдение и оценка при проведении устных или письменных опросов, наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах, оценка результатов тестирования, оценка за экзамен
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость специальности	наблюдение и оценка при проведении устных или письменных опросов, наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах, оценка результатов тестирования, оценка за экзамен
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>	наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения</p>	наблюдение и оценка при проведении устных или письменных опросов, наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах, оценка результатов тестирования, оценка за экзамен
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	наблюдение и оценка при проведении устных или письменных опросов, наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах, оценка результатов тестирования, оценка за экзамен

<p>ОК 10</p>	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p>	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>наблюдение и оценка при проведении устных или письменных опросов, наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах, оценка результатов тестирования, оценка за экзамен</p>
<p>ОК 11</p>	<p>Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	<p>наблюдение и оценка при проведении устных или письменных опросов, наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах, оценка результатов тестирования, оценка за экзамен</p>

<p>ПК 1.2</p>	<p>. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять работы по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;</li> <li>– вносить на действующие планы изменения и дополнения, произошедшие в электрических сетях;</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;</li> <li>– изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.</li> </ul>	<p>наблюдение и оценка при проведении устных или письменных опросов, наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах, оценка результатов тестирования, оценка за экзамен</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать однолинейные схемы тяговых подстанций.</li> </ul>	

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением</li><li>– читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением;</li><li>– читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения.</li><li>– разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</li><li>– заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию;</li><li>– читать и составлять схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;</li><li>– читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;</li><li>– пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;</li><li>– читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций.</li></ul>	
--	--	--	--

ПК 2.2.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	<b>Практический опыт:</b> – техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	наблюдение и оценка при проведении устных или письменных опросов, наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах, оценка результатов тестирования, оценка за экзамен
		<b>Умения:</b> – обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	
		<b>Знания:</b> – виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей.	
ПК 2.5.	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	<b>Практический опыт:</b> – применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов.	наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах
		<b>Умения:</b> – выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.	
		<b>Знания:</b> – основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; – виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.	
ПК 3.5.	Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	<b>Практический опыт:</b> – анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.	наблюдение и оценка на лабораторных работах, наблюдение и оценка на практических работах
		<b>Умения:</b> – проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности.	
		<b>Знания:</b> – порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.	





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 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 03 Метрология, стандартизация и сертификация

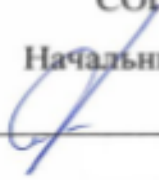
по специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1216 от 14 декабря 2017года.

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол №10 от «04» июня 2021 г..  
Председатель\_  Николаева Е. В.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМО СПО  
  
\_\_\_\_\_ Теряева Л.В.  
«07» июня 2021 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта  
Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО  
«Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор-составитель: Васильева Ю.Н. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Николаева Е.В. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов обязательной части и часов вариативной части, которые направлены на расширение и углубление подготовки по дисциплины в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

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 личного развития.

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

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

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

ПК 2.2. Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;

консультация,

промежуточная аттестация.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часов;

самостоятельной работы обучающегося 36 часов,

консультация,

промежуточная аттестация.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта	

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация, очной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
2 курс, 4 семестр Объем образовательной программы учебной дисциплины – 44 часа в том числе: лекции – 34 часа практические занятия – 10 часов				
Раздел 1. Метрология				
Тема 1.1. Основные понятия метрологии.	Содержание учебного материала		<b>16</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	1	<b>Понятия о метрологии, основные задачи.</b> История метрологии. Понятия: величина, единицы величины.	2	
	2	<b>Основные, дополнительные производные, кратные и дольные единицы.</b> Внесистемные единицы, допущенные к применению наравне с единицами системы СИ.	2	
Тема 1.2. Метрологические измерения и средства измерений.	Содержание учебного материала			ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.6
	3	<b>Классификация измерений.</b> Виды измерений	2	
	4	<b>Средства измерений.</b> Эталон, образцовые и рабочие средства измерений. Поверка и калибровка средств измерений.	2	
	5	<b>Метрологические характеристики средств измерений.</b>	2	
	В том числе, практических занятий			
	6	<b>Практическое занятие № 1.</b> Выбор средства измерений. Технические измерения.	2	
	7	<b>Практическое занятие №2.</b> Определение погрешности средств измерений.	2	
Тема 1.3. Правовые основы метрологической службы.	Содержание учебного материала			ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	8	<b>Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).</b> Метрологические службы Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Метрологическая служба на транспорте. Виды метрологического контроля и надзора. Аккредитация	2	



		метрологической службы. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.		
Раздел 2. Стандартизация			<b>22</b>	
Тема 2.1. Нормативно-правовое регулирование системы стандартизации. НД.	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	9	<b>Национальная, международная и региональная системы стандартизации.</b> Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации. Принципы стандартизации. Эффективность работ по стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Виды и категории стандартов. Порядок разработки национальных стандартов. Основные направления развития национальной системы стандартизации в Российской Федерации.	2	
	10	<b>Эффективность работ по стандартизации.</b> Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Виды и категории стандартов. Порядок разработки национальных стандартов. Основные направления развития национальной системы стандартизации в Российской Федерации.	2	
	11	<b>Закон Российской Федерации «О техническом регулировании» в области технического регулирования и стандартизации.</b> Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Упорядочение в области технического регулирования. Техническое регулирование на транспорте.	2	
	12	<b>Принципы стандартизации, функции и задачи стандартизации</b>	2	
Тема 2.2. Методы стандартизации.	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 3.5 ПК 3.6
	13	<b>Упорядочение объектов стандартизации.</b> Параметрическая стандартизация. Унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация.	2	
	В том числе, практических занятий			
	14	<b>Практическое занятие №3.</b> Изучение технического законодательства	2	
	Содержание учебного материала			
	15	<b>Основные направления развития национальной системы стандартизации в Российской Федерации.</b>	2	
16	<b>Международная стандартизация и стандартизация за рубежом.</b>	2		
Тема 2.3. Допуски и посадки.	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.6
	17	<b>Понятие о совместимости и взаимозаменяемости.</b> Основные понятия и определения о допусках и посадках. Единая система допусков и посадок, принципы ее построения.	2	
	В том числе, практических занятий			
18	<b>Практическое занятие № 4.</b> Решение задач по системе допусков и посадок.	2		

Раздел 3. Сертификации		<b>8</b>		
Тема 3.1. Сертификация как процедура подтверждения соответствия.	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1	
	<b>19</b>	<b>Основные термины и определения в области сертификации;</b> добровольная и обязательная сертификация, ее задачи и цели, органы и системы сертификации и их аккредитации. Схемы сертификации.		2
	В том числе, практических занятий			
<b>20</b>	<b>Практическое занятие №5.</b> Схемы сертификации.	2		
Тема 3.2. Системы управления качеством. Системы менеджмента качества.	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02	
	<b>21</b>	<b>Сущность качества.</b> Показатели качества продукции. Методы оценки качества продукции. Контроль и испытание продукции. Принципы обеспечения качества и управления качеством. Модель качества «Петля» и «спираль» качества.		2
<b>22</b>	<b>Управление и общее руководство качеством.</b> Планирование качества. Организация работ по качеству Система управления качеством: БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КСУКП. (БИП - бездефектное изготовление продукции; СБТ – система бездефектного труда; КАНАРСПИ – качество, надежность, ресурс с первых изделий; НОРМ – научная организация работ по повышению моторесурсов двигателей; КСУКП – комплексная система управления качеством продукции.	2		
Промежуточная аттестация <i>в форме Дифференцированный зачет</i>				
Итого по дисциплине:		<b>44</b>		
Теоретическое обучение		<b>34</b>		
Практические занятия		<b>10</b>		

2.3 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация, заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
2 курс, 3 семестр Объем образовательной программы учебной дисциплины – 44 часа в том числе: лекции – 6 часов практические занятия – 2 часа самостоятельная работа – 36 часов				
Раздел 1. Метрология				
Тема 1.1. Основные понятия метрологии.	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 09
	1	<b>Понятия о метрологии, основные задачи.</b> История метрологии. Понятия: величина, единицы величины.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Основные, дополнительные производные, кратные и дольные единицы. Внесистемные единицы, допущенные к применению наравне с единицами системы СИ. <b>Классификация измерений.</b> Виды измерений. Средства измерений. Эталон, образцовые и рабочие средства измерений. Поверка и калибровка средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений.	4	
Тема 1.2. Метрологические измерения и средства измерений.	В том числе, практических занятий		2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.6
	2	<b>Практическое занятие № 1.</b> Выбор средства измерений. Технические измерения		
Тема 1.3. Правовые основы метрологической службы.	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		6	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
		Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологические службы Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Метрологическая служба на транспорте. Виды метрологического контроля и надзора. Аккредитация метрологической службы. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.		
Раздел 2. Стандартизация				

Тема 2.1. Нормативно-правовое регулирование систем стандартизации. НД.	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	3	<b>Национальная, международная и региональная системы стандартизации.</b> Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации. Принципы стандартизации. Эффективность работ по стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Виды и категории стандартов. Порядок разработки национальных стандартов. Основные направления развития национальной системы стандартизации в Российской Федерации.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Эффективность работ по стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Виды и категории стандартов. Порядок разработки национальных стандартов. Основные направления развития национальной системы стандартизации в Российской Федерации. Закон Российской Федерации «О техническом регулировании» в области технического регулирования и стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Упорядочение в области технического регулирования. Техническое регулирование на транспорте. Принципы стандартизации, функции и задачи стандартизации	6	
Тема 2.2. Методы стандартизации.	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	4	<b>Упорядочение объектов стандартизации.</b> Параметрическая стандартизация. Унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация. Основные направления развития национальной системы стандартизации в Российской Федерации.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Международная стандартизация и стандартизация за рубежом.	2	
Тема 2.3. Допуски и посадки.	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
		Понятие о совместимости и взаимозаменяемости. Основные понятия и определения о допусках и посадках. Единая система допусков и посадок, принципы ее построения.		
<b>Раздел 3. Сертификация</b>				
Тема 3.1. Сертификация как процедура подтверждения соответствия	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
		Основные термины и определения в области сертификации; добровольная и обязательная сертификация, ее задачи и цели, органы и системы сертификации и их аккредитации. Схемы сертификации.		
Тема 3.2.	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			ОК 01

Системы управления качеством. Системы менеджмента качества	Сущность качества. Показатели качества продукции. Методы оценки качества продукции. Контроль и испытание продукции. Принципы обеспечения качества и управления качеством. Модель качества «Петля» и «спираль» качества». Управление и общее руководство качеством. Планирование качества. Организация работ по качеству Система управления качеством: БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КСУКП. (БИП - бездефектное изготовление продукции; СБТ – система бездефектного труда; КАНАРСПИ – качество, надежность, ресурс с первых изделий; НОРМ – научная организация работ по повышению моторесурсов двигателей; КСУКП – комплексная система управления качеством продукции.	8	ОК 02
Промежуточная аттестация <i>в форме Дифференцированный зачет</i>			
Итого по дисциплине:		<b>44</b>	
Теоретическое обучение		<b>6</b>	
Практические занятия		<b>2</b>	
Самостоятельная работа		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Шарафитдинова, Н. В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Н. В. Шарафитдинова. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 396 с. – ISBN: 978-5-406-06612-6 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/48/232057/> (дата обращения 04.06.2021).

Дополнительная литература:

1. Кошечая, М. П. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / М. П. Кошечая. – Москва: Форум, ИНФРА - М, 2017. – ISBN: 978-5-406-01476-9 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://book.ru/book/936144> (дата обращения 04.06.2021).

2. Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / З. А. Хрусталева. – Москва: КноРус, 2019. – 172 с. – ISBN: 978-5-406-06612-6 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: [978-5-406-06612-6](https://book.ru/book/936144) (дата обращения 04.06.2021).

Учебно-методическая литература:

1. Васильева, Ю. Н. ОП. 03. Метрология, стандартизация и сертификация: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / Ю. Н. Васильева; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. - 16 с.

2. Васильева, Ю. Н. ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация: сборник тестовых заданий по разделу «Метрология» для обучающихся 2, 3 курса очной и заочной формы обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / Ю. Н. Васильева; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2021. – 16 с.

3. Васильева, Ю. Н. ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: сборник тестовых заданий по разделу «Сертификация» для обучающихся 2, 3 курса очной и заочной форм обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / Ю. Н. Васильева; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2021. – 16 с.

4. Васильева, Ю. Н. ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация: сборник тестовых заданий по разделу «Стандартизация» для обучающихся 2, 3 курса очной и заочной формы обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / Ю. Н. Васильева; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2021. – 20 с.

Электронный ресурс:

1. Book.ru: электронно - библиотечная система: сайт. – Москва, 2021. – URL: <https://www.book.ru/> (дата обращения 10.06.2021).

2. Знаниум: электронно- библиотечная система: сайт. – Москва, 2021. – URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 10.06.2021).

3. УМЦ ЖДТ: электронная библиотека: сайт. – Москва, 2021. – URL: <https://umczdt.ru/auth/> (дата обращения 10.06.2021)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ 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>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> </ul>	<p>Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет.</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>– основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</li> <li>– терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>– формы подтверждения качества.</li> </ul>	<p>Письменный и устный опрос, тестовые задания, самостоятельная работа, дифференцированный зачет.</p>

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 компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос,



		дифференцированный зачет
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ПК 1.1.	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет
ПК 1.2.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет
ПК 2.2.	Находить и устранять повреждения оборудования.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет
ПК 2.5.	Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет



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 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА


по специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1216 от 14 декабря 2017года.

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол №10 от « 04 » июня 2021 г..  
Председатель Николаева Е. В.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМО СПО  
  
Теряева Л.В.  
«07» июня 2021 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта  
Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ  
ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор-составитель: Чимитдоржин В.Б преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ  
ИрГУПС

Рецензент: Николаева Е.В. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов обязательной части и часов вариативной части, которые направлены на расширение и углубление подготовки по дисциплины в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить расчеты на срез и смятие, кручение, изгиб.

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики;
- детали механизмов и машин,
- элементы конструкций.

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

- 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 личного развития;
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения задач;
- 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.

ПК 2.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения;

ПК 2.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию;

ПК 3.2 Находить и устранять повреждения оборудования;

ПК 3.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 104 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 92 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 12 часов.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 104 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 22 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 82 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем ОП (всего)	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
теоретическое обучение	70
практические занятия	14
лабораторные работы	8
консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	8

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем ОП (всего)	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
Итоговая аттестация по дисциплине в форме экзамена	8



## 2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы ОП.04 Техническая механика, очная форма обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
2 курс, 3 семестр Объем ОП (всего) – 48 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 48 в том числе: теоретическое обучение – 40 практические занятия – 8				
Раздел 01 Теоретическая механика			36	
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ПК 3.3
	1	<b>Твердое тело и материальная точка.</b> Сила и ее характеристики, система сил.	2	
	2	<b>Аксиомы статики.</b> Связи и реакции связей	2	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил		Содержание учебного материала		ОК 01 ПК 2.4
	3	<b>Сила. Проекция силы на ось.</b>	2	
	4	<b>Плоская система сходящихся сил.</b> Способы сложения сил. Силовой многоугольник	2	
	5	<b>Разложение силы на две составляющие.</b> Условия равновесия в геометрической и аналитической форме	2	
		В том числе, практических занятий		
	6	Практическое занятие № 1 <b>Определение реакций в стержнях</b>	2	
Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	7	<b>Пара сил, момент пары сил.</b> Свойства пар сил.	2	
	8	<b>Момент силы относительно точки</b>	2	

				ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.2 ПК 3.3
	9	<b>Плоская система произвольно расположенных сил.</b> Приведение плоской произвольной системы сил к центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Свойства главного вектора и главного момента. Равнодействующая плоской системы произвольно расположенных сил.	2	
	10	<b>Равновесие системы.</b> Три вида уравнений равновесия. Классификация нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Балочные системы.	2	
		В том числе, практических занятий		
	11	<b>Практическое занятие № 2 Определение реакций в опорах двухопорной и заземленной балки</b>	2	
Тема 1.5 Центр тяжести		Содержание учебного материала		ОК 05 ПК 2.4
	12	<b>Равнодействующая системы параллельных сил.</b> Центр системы параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела.	2	
	13	<b>Центр тяжести простых геометрических фигур.</b> Методы определения центра тяжести. Центр тяжести сортамента прокатной стали. Определение положения центра тяжести плоских фигур и фигур, составленных из стандартных профилей проката.	2	
		В том числе, практических занятий		
	14	<b>Практическое занятие №3 Определение координат центра тяжести плоских фигур</b>	2	
Тема 1.6 Кинематика		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 2.5
	15	<b>Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение.</b> Кинематика точки: равномерное движение, равнопеременное движение, неравномерное движение	2	
	16	<b>Простейшие движения твердого тела: поступательное движение, вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.</b> Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела	2	
Тема 1.7 Динамика		Содержание учебного материала		2
	17	<b>Задачи динамики.</b> Масса материальной точки и единицы ее измерения. Зависимость между массой и силой тяжести. Аксиомы динамики: принцип инерции, основной закон динамики, закон независимости действия сил, закон равенства действия и противодействия. Понятие о трении. Виды трения. Свободная и несвободная точка		

	18	<b>Понятие о силе инерции.</b> Принцип кинетостатики (принцип Даламбера). Работа. Мощность. Коэффициент полезного действия. Теоремы динамики	2	
Раздел 02. Сопротивление материалов			46	
Тема 2.1 Основные положения. Гипотезы и допущения.		Содержание учебного материала		
	19	<b>Механические свойства материалов.</b> Виды расчетов в сопротивлении материалов. Гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкций. Метод сечений. Напряжения	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 2.2 Растяжение (сжатие). Методика расчета конструкций на прочность		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.2 ПК 3.3
	20	<b>Продольные силы, их эпюры.</b> Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении, сжатии.	2	
	21	<b>Закон Гука. Коэффициент Пуассона.</b>	2	
	22	<b>Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении.</b> Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики, предельные, рабочие, допускаемые напряжения.	2	
	23	<b>Коэффициент запаса прочности.</b> Условие прочности. Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки.	2	
		В том числе, практических занятий		
24	Практическое занятие №4 <b>Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение перемещений свободного конца бруса, проверка на прочность.</b>	2		

2 курс, 4 семестр  
 Объем ОП (всего) – 56  
 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 44  
 в том числе:  
 теоретическое обучение – 30  
 практические занятия – 6  
 лабораторные работы – 8  
 Самостоятельная работа – 2  
 Консультации – 2  
 Промежуточная аттестация – 8.

Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие. Методика расчета конструкций на прочность		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.2 ПК 3.3
	1	<b>Сдвиг (срез). Условие прочности.</b> Смятие, условие прочности, расчетные формулы. Расчеты на прочность при срезе и смятие. Детали, работающие на сдвиг и смятие. Практические расчеты на срез и смятие	2	
		В том числе, лабораторных работ		
	2	Лабораторная работа №1 <b>Испытание стального образца на растяжение</b>	2	
	3	Лабораторная работа №2 <b>Испытание стального образца на срез и смятие</b>	2	
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений		Содержание учебного материала		
	4	<b>Статический момент площади сечения.</b> Осевой, полярный и центробежный моменты инерции. Связь между осевыми моментами инерции относительно параллельных осей. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца.	2	
Тема 2.5 Кручение. Методика расчета конструкций на прочность и жесткость		Содержание учебного материала		
	5	<b>Деформации при кручении.</b> Гипотезы при кручении	2	
	6	<b>Внутренние силовые факторы при кручении.</b> Эпюры крутящих моментов	2	
	7	<b>Напряжения при кручении.</b> Виды расчетов на прочность при кручении.	2	
	8	<b>Расчет на жесткость при кручении</b>	2	
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	9	Практическое занятие №5 <b>Расчет на прочность при кручении</b>	2	
10	Лабораторная работа №3 <b>Испытание стального образца на кручение</b>	2		
Тема 2.6		Содержание учебного материала		

Изгиб. Методика расчета конструкций на прочность и жесткость	11	<b>Понятие изгиба, основные понятия и определения.</b> Внутренние силовые факторы при изгибе	2	
	12	<b>Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.</b> Деформации при чистом изгибе	2	
	13	<b>Нормальные напряжения при изгибе.</b> Рациональное сечение при изгибе	2	
	14	<b>Расчет на прочность при изгибе</b>	2	
	15	<b>Поперечный изгиб.</b> Внутренние силовые факторы, напряжения. Линейные и угловые перемещения при изгибе	2	
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	16	Практическое занятие №6 <b>Расчет на прочность при изгибе</b>	2	
	17	Лабораторная работа №4 <b>Испытание стального образца на изгиб</b>	2	
<b>Раздел 03. Детали машин</b>				
Тема 3.1 Основные положения		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.2 ПК 3.3
	18	Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Надежность машин. Критерии работоспособности и расчета деталей машин.	2	
Тема 3.2 Механические передачи		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.2 ПК 3.3
	19	<b>Назначение передач.</b> Классификация передач по принципу действия и принципу передачи движения от ведущего звена к ведомому. Зубчатые передачи. Ременные и цепные передачи. Передача «винт-гайка». Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода	2	
	20	В том числе, практических занятий Практическое занятие №7 <b>Решение задач на нахождение передаточного числа.</b>	2	
Тема 3.3 Направляющие вращательного движения. Назначение и классификация подшипников		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.2 ПК 3.3
	21	<b>Понятие о валах и осях.</b> Классификация. Конструктивные элементы валов и осей. Материалы. Расчет валов и осей. Подшипники скольжения: конструкция, достоинства и недостатки, область применения. Классификация. Материалы и смазка подшипников скольжения. Элементарные сведения о работе подшипников в условиях жидкостной смазки. Подшипники качения: устройство, достоинства и недостатки. Классификация подшипников качения по ГОСТу, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Муфты, их назначение и краткая классификация. Основные типы глухих, жестких, упругих, сцепных, самоуправляемых муфт. Краткие сведения о выборе и расчете муфт.	2	
Тема 3.4		Содержание учебного материала		

Характер соединения основных сборочных единиц и деталей	22	<b>Неразъемные соединения.</b> Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые.	2	
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена</i>			8	
Итого по дисциплине			104	
Теоретическое обучение			70	
Практические занятия			14	
Лабораторные работы			8	
Самостоятельная работа			2	
Консультации			2	
Промежуточная аттестация			8	

2.2.2 Тематический план и рабочей учебной программы дисциплины, ОП.04. Техническая механика, заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
2 курс Объем ОП (всего) – 104 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 22 в том числе: теоретическое обучение – 18 практические занятия – 4 самостоятельная работа – 74				
Раздел 01 Теоретическая механика			34	
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.2 ПК 3.3
	1	<b>Твердое тело и материальная точка.</b> Сила и ее характеристики, система сил. Аксиомы статики. Связи и реакции связей	2	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.3
	2	<b>Сила. Проекция силы на ось.</b> Плоская система сходящихся сил.	2	
		В том числе, практических занятий		
	3	<b>Практическое занятие № 1</b> Определение реакций в стержнях	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Способы сложения сил. Силовой многоугольник Разложение силы на две составляющие. Условия равновесия в геометрической и аналитической форме.	4	
Тема 1.3		Содержание учебного материала		ОК 01

Пара сил и момент силы относительно точки	4	<b>Пара сил, момент пары сил.</b> Свойства пар сил. Момент силы относительно точки	2	ПК 3.3
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.3
	5	<b>Плоская система произвольно расположенных сил.</b> Приведение плоской произвольной системы сил к центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Свойства главного вектора и главного момента. Равнодействующая плоской системы произвольно расположенных сил.	2	
		В том числе, практических занятий		
	6	<b>Практическое занятие № 2</b> Определение реакций в опорах двухопорной и заземленной балки	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Равновесие системы. Три вида уравнений равновесия. Классификация нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Балочные системы.	4	
Тема 1.5 Центр тяжести		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ПК 3.3
	7	<b>Равнодействующая системы параллельных сил.</b> Центр системы параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Центр тяжести простых геометрических фигур. Методы определения центра тяжести. Центр тяжести сортамента прокатной стали. Определение положения центра тяжести плоских фигур и фигур, составленных из стандартных профилей проката.	4	
Тема 1.6 Кинематика		Самостоятельная работа обучающихся		ОК 01 ОК 02 ПК 2.5 ПК 3.2 ПК 3.3
		Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Кинематика точки: равномерное движение, равнопеременное движение, неравномерное движение. Простейшие движения твердого тела: поступательное движение, вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела	6	
Тема 1.7 Динамика		Самостоятельная работа обучающихся		ОК 01 ПК 2.5 ПК 3.2 ПК 3.3
		Задачи динамики. Масса материальной точки и единицы ее измерения. Зависимость между массой и силой тяжести. Аксиомы динамики: принцип инерции, основной закон динамики, закон независимости действия сил, закон равенства действия и	6	



		противодействия. Понятие о трении. Виды трения. Свободная и несвободная точка. Понятие о силе инерции. Принцип кинестатики (принцип Даламбера). Работа. Мощность. Коэффициент полезного действия. Теоремы динамики		
Раздел 02. Сопротивление материалов			36	
Тема 2.1 Основные положения. Гипотезы и допущения.	8	Содержание учебного материала <b>Механические свойства материалов.</b> Виды расчетов в сопротивлении материалов. Гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкций. Метод сечений. Напряжения	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 2.2 Растяжение (сжатие). Методика расчета конструкций на прочность	9	Содержание учебного материала <b>Продольные силы, их эпюры.</b> Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении, сжатии. Самостоятельная работа обучающихся	2	
		Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики, предельные, рабочие, допускаемые напряжения. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности. Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки.	8	
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие. Методика расчета конструкций на прочность		Самостоятельная работа обучающихся		
		Сдвиг (срез). Условие прочности. Смятие, условие прочности, расчетные формулы. Расчеты на прочность при срезе и смятие. Детали, работающие на сдвиг и смятие. Практические расчеты на срез и смятие	6	
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений		Самостоятельная работа обучающихся		
		Статический момент площади сечения. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции. Связь между осевыми моментами инерции относительно параллельных осей. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца.	6	
Тема 2.5 Кручение. Методика	10	Содержание учебного материала <b>Деформации при кручении.</b> Гипотезы при кручении. Внутренние силовые факторы	2	

расчета конструкций на прочность и жесткость		при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжения при кручении. Виды расчетов на прочность при кручении. Расчет на жесткость при кручении		
Тема 2.6 Изгиб. Методика расчета конструкций на прочность и жесткость		Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.2
	11	<b>Понятие изгиба, основные понятия и определения.</b> Внутренние силовые факторы при изгибе. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Деформации при чистом изгибе. Нормальные напряжения при изгибе.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Рациональное сечение при изгибе. Расчет на прочность при изгибе. Поперечный изгиб. Внутренние силовые факторы, напряжения. Линейные и угловые перемещения при изгибе	8	
Раздел 03. Детали машин			24	
Тема 3.1 Основные положения		Самостоятельная работа обучающихся		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.2 ПК 3.3
		Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Надежность машин. Критерии работоспособности и расчета деталей машин.	4	
Тема 3.2 Механические передачи		Самостоятельная работа обучающихся		
		Назначение передач. Классификация передач по принципу действия и принципу передачи движения от ведущего звена к ведомому. Зубчатые передачи. Ременные и цепные передачи. Передача «винт-гайка». Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода	4	
Тема 3.3 Направляющее вращательное движение. Назначение и классификация подшипников		Самостоятельная работа обучающихся		
		Понятие о валах и осях. Классификация. Конструктивные элементы валов и осей. Материалы. Расчет валов и осей. Подшипники скольжения: конструкция, достоинства и недостатки, область применения. Классификация. Материалы и смазка подшипников скольжения. Элементарные сведения о работе подшипников в условиях жидкостной смазки. Подшипники качения: устройство, достоинства и недостатки. Классификация подшипников качения по ГОСТу, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения. Муфты, их назначение и краткая классификация. Основные типы глухих, жестких, упругих, сцепных, самоуправляемых муфт. Краткие сведения о выборе и расчете муфт.	4	
Тема 3.4 Характер соединения		Самостоятельная работа обучающихся		
		Неразъемные соединения. Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые.	10	

основных сборочных единиц и деталей				
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена</i>				
Итого по дисциплине			96	
Теоретическое обучение			18	
Практические занятия			4	
Самостоятельная работа			74	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете:

Кабинет № 6 Технической механики.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, нормативно техническая документация, стенды для лабораторных работ (макет косозубой зубчатой передачи, макет цепной передачи, макет конической зубчатой передачи, макет червячной передачи, макет ременной передачи), ноутбуки (переносные).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Сербин, Е. П. Техническая механика: учебник / Е. П. Сербин. – Москва: КноРус, 2020. – 399 с. – ISBN: 978-5-406-01476-9 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: [URL: https://book.ru/book/936144](https://book.ru/book/936144) (дата обращения 07.06.2021 г.).

Дополнительная литература:

1. Бабичева, И. В. Техническая механика: учебное пособие / И. В. Бабичева. – Москва: Русайнс, 2019. – 101 с. – ISBN: 978-5-4365-3692-7 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://book.ru/book/932994> (дата обращения 07.06.2021 г.).

2. Олофинская, В. П. Техническая механика: учебное пособие / В. П. Олофинская. – Москва: Форум, 2017. – 352 с. – ISBN 978-5-91134-361-3.

Учебно-методическая литература:

1. Николаева, Е. В. ОП. 02. Техническая механика: методические рекомендации по проведению практических занятий для обучающихся 2курса очной формы обучения специальности 13. 02. 07 Электроснабжение (по отраслям) / Е. В. Николаева. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 28 с.

2. Николаева, Е. В. ОП. 02. Техническая механика: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / Е. В. Николаева. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 28 с. Электронный ресурс:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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 выполнение обучающимся самостоятельной работы различных форм обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – производить расчеты на срез и смятие, кручение и изгиб	Оценка практических занятий, рубежный контроль, контрольных работах и экзамене
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – основ теоретической механики, статики, кинематики и динамики – деталей механизмов и машин, элементов конструкций	Оценка практических занятий, рубежный контроль, контрольных работах и экзамене

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 компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; контрольные работы, и экзамен
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; контрольные работы, и экзамен
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; Правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; контрольные работы, и экзамен
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; контрольные

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	профессиональных задач	работы, и экзамен
ОК 5. Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно–коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; контрольные работы, и экзамен
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; контрольные работы, и экзамен дифференцированный зачет и экзамен
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; контрольные работы, и экзамен
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; контрольные работы, и экзамен
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; контрольные работы, и экзамен
ПК 2.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, контрольных работ и экзамен
ПК 2.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, контрольных работ и экзамен
ПК 3.2 Находить и устранять повреждения оборудования	Находить и устранять повреждения оборудования	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, контрольных работ и экзамен

ПК 3.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	Ремонт устройств электроснабжения	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, контрольных работ и экзамен
---	-----------------------------------	--





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 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ


по специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1216 от 14 декабря 2017года.

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол №10 от «04» июня 2021 г..  
Председатель Николаева Е. В.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМО СПО  
  
\_\_\_\_\_ Теряева Л.В.  
«07» июня 2021 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта  
Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО  
«Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор-составитель: Гунденко О.О. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС  
Рецензент: Николаева Е.В. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	23

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов обязательной части и часов вариативной части, которые направлены на расширение и углубление подготовки по дисциплины в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения рабочей программы учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У 1 – определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;

У 2 – определять твердость материалов;

У 3 – определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

У 4 – подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

У 5 – подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

В результате освоения рабочей программы учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З 1 – виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

З 2 – виды прокладочных и уплотнительных материалов;

З 3 – закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

З 4 – классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

З 5 – методы измерения параметров и определения свойств материалов;

З 6 – основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

З 7 – основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

З 8 – основные свойства полимеров и их использование;

З 9 – особенности строения металлов и сплавов;

З 10 – свойства смазочных и абразивных материалов;

З 11 – способы получения композиционных материалов.

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 3.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 3.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов, из них:

лекции, уроки – 56 часов

практические занятия – 20 часов;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 12 часов, из них:

лекции, уроки – 10 часов;

практические занятия – 2 часа;

самостоятельная работа обучающегося – 64 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	20
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	64
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.05 Материаловедение, очной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1		2	3	4
2 курс, 3 семестр Объем образовательной программы – 32 часа в том числе: лекции, уроки – 24 часа практические занятия – 8 часов				
Раздел 1. Строение и свойства материалов			8	ОК 01 ОК 02 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 1.1 Общие сведения о металлах	1	Содержание учебного материала	2	
		<b>Общие сведения о металлах.</b> Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решёток, особенности структуры. Влияние типа связи на структуру и свойства кристаллов		
	2	Содержание учебного материала	2	
		<b>Методы исследования строения металлов.</b> Физические, химические, механические и технологические свойства металлов.		
	3	Практическое занятие № 1	2	
		<b>Определение твердости и ударной вязкости металлов.</b>		
4	Практическое занятие № 2	2		
	<b>Исследование микроструктуры сплавов стали и чугуна</b>			
Раздел 2. Классификация электроматериалов			6	ОК 01 ОК 02 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 2.1 Классификация материалов по электрическим свойствам	5	Содержание учебного материала	2	
		<b>Классификация материалов по электрическим свойствам.</b> Строение атомов и молекул. Зонная теория твёрдых тел. Проводники, полупроводники, диэлектрики.		
Тема 2.2	6	Содержание учебного материала		

Классификация материалов по магнитным свойствам		<b>Классификация материалов по магнитным свойствам.</b> Характер взаимодействия с внешним магнитным полем.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 3.2 ПК 3.3
	7	Содержание учебного материала <b>Сила взаимодействия с магнитным полем.</b> Явление анизотропии и магнитострикции.	2	
Раздел 3. Проводниковые материалы			18	
Тема 3.1 Классификация проводниковых материалов	8	Содержание учебного материала	2	
		<b>Классификация проводниковых материалов.</b> Классификация по агрегатному состоянию, по характеру применения, по степени проводимости.		
Тема 3.2 Электропроводность проводников	9	Содержание учебного материала	2	
		<b>Электропроводность проводников.</b> Строение металлических проводниковых материалов.		
	10	Содержание учебного материала	2	
		<b>Свойства металлов.</b> Факторы, влияющие на свойства проводников.		
11	Практическое занятие №3	2		
	<b>Исследование микроструктуры сплавов цветных металлов.</b>			
Тема 3.3 Материалы с высокой проводимостью	12	Содержание учебного материала	2	
		<b>Материалы с высокой проводимостью.</b> Проводниковые сплавы на основе меди, алюминия, железа и стали.		
Тема 3.4 Материалы с высоким сопротивлением	13	Содержание учебного материала	2	
		<b>Материалы с высоким сопротивлением.</b> Проводниковые резистивные материалы. Материалы для термопар.		
	14	Практическое занятие №4	2	
		<b>Определение удельного сопротивления проводниковых материалов.</b>		
	15	Содержание учебного материала	2	
		<b>Построение вольтамперной характеристики полупроводника.</b>		
16	Содержание учебного материала	2		
	<b>Простые и сложные полупроводники.</b>			
Итого за семестр:			32	
в том числе: лекции, уроки			24	
практические занятия			8	



2 курс, 4 семестр  
 Объем образовательной программы – 44 часа  
 в том числе:  
 лекции, уроки – 32 часа  
 практические занятия – 12 часов

Раздел 3. Проводниковые материалы			4	
Тема 3.5 Сверхпроводники и криопроводники	1	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.2 ПК 3.3
		<b>Сверхпроводники и криопроводники.</b> Появление сверхпроводимости. Критическая температура перехода. Проявление сверхпроводимости прикриогенны.		
Тема 3.6 Электроугольные изделия и припои	2	Содержание учебного материала	2	
		<b>Электроугольные изделия и припои.</b> Основные свойства электроугольных изделий и материалы для изготовления.		
Раздел 4. Полупроводниковые материалы			14	
Тема 4.1 Классификация полупроводниковых материалов	3	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 3.2 ПК 3.3
		<b>Классификация полупроводниковых материалов.</b> Простые полупроводники, полупроводниковые соединения. Образование полупроводника n-типа и p-типа. Основные свойства полупроводников.		
Тема 4.2 Электропроводность полупроводников.	4	Содержание учебного материала	2	
		<b>Электропроводность полупроводников.</b> Собственная и примесная проводимость полупроводников. Донорные и акцепторные примеси. Генерация электронно-дырочных пар и процесс рекомбинации. Легирование полупроводников.		
	5	Практическое занятие №5	2	
	6	<b>Ознакомление с конструкцией проводов и силовых кабелей.</b>		
	6	Содержание учебного материала		

Тема 4.3 Оптические и фотоэлектрические явления в полупроводниках		<b>Оптические и фотоэлектрические явления в полупроводниках. Прямой и не прямой переход электрона.</b>	2	
	7	Содержание учебного материала	2	
		<b>Построение зависимости фототока от освещённости полупроводника.</b>		

Тема 4.4 Электронные процессы на поверхности и контактные явления в полупроводниках	8	Содержание учебного материала	2	
		<b>Электронные процессы на поверхности и контактные явления в полупроводниках. Дефекты на поверхности полупроводника, причины их вызывающие. Образование электронно-дырочного перехода.</b>		
	9	Содержание учебного материала	2	
		<b>Построение вольтамперной характеристики полупроводника.</b>		
Раздел 5. Диэлектрические материалы			22	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 5.1 Классификация диэлектрических материалов. Основные свойства диэлектриков	10	Содержание учебного материала	2	
		<b>Классификация диэлектрических материалов. Основные свойства диэлектриков.</b> Классификация по назначению, по агрегатному состоянию, по химической основе. Электрические, механические, тепловые, влажностные и физико-химические свойства.		
	11	Практическое занятие №6	2	
		<b>Определение электрической прочности твёрдых диэлектриков</b>		
	12	Содержание учебного материала	2	
		<b>Поляризация и относительная диэлектрическая проницаемость диэлектриков.</b> Основные виды поляризации диэлектриков. Диэлектрическая проницаемость газообразных, твёрдых и жидких диэлектриков.		
Тема 5.2 Поляризация и относительная диэлектрическая проницаемость диэлектриков	13	Практическое занятие №7	2	
		<b>Ознакомление с различными видами электроизоляционных материалов и определение их гигроскопичности.</b>		
	14	Содержание учебного материала		

Тема 5.3 Электропроводность диэлектриков		<b>Электропроводность диэлектриков.</b> Основные понятия электропроводности диэлектриков. Электропроводность жидких, газообразных и твёрдых диэлектриков.	2	
	15	Практическое занятие №8 <b>Ознакомление с основными типами полупроводниковых приборов и их конструкций.</b>	2	
Тема 5.4 Диэлектрические потери	16	Содержание учебного материала	2	
		<b>Диэлектрические потери.</b> Основные понятия, . Виды диэлектрических потерь. Диэлектрические потери в газообразных жидких и твёрдых диэлектриках.		
	17	Практическое занятие №9 <b>Ознакомление с различными видами изделий из магнитных материалов и их применение в электроустановках.</b>	2	
	18	Практическое занятие №10	2	
		<b>Ознакомление с различными видами изделий из магнитных материалов и их применение в электроустановках.</b>		
Тема 5.5 Пробой диэлектриков	19	Содержание учебного материала	2	
		<b>Пробой диэлектриков.</b> Общая характеристика явления пробоя в однородном и неоднородном поле. Пробой газообразных, жидких и твёрдых диэлектриков.		
Тема 5.6 Старение изоляции	20	Содержание учебного материала	2	
		<b>Старение изоляции.</b> Основные понятия о старении изоляции. Электрическое, тепловое, механическое старение изоляции. Влияние увлажнения на процесс старения изоляции		
Раздел 6 Магнитные материалы			4	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 6.1 Классификация магнитных материалов. Основные характеристики магнитных материалов	21	Содержание учебного материала	2	
		<b>Классификация магнитных материалов. Основные характеристики магнитных материалов.</b> Петля гистерезиса, кривая намагничивания. Магнитная проницаемость. Потери энергии на перемагничивание.		
Тема 6.2 Магнитомягкие материалы. Магнитотвёрдые материалы	22	Содержание учебного материала <b>Магнитомягкие материалы.</b> Магнитомягкие сплавы. Ферриты. Магнитомягкие и магнитотвёрдые материалы. Основная характеристика и область применения магнитомягких и магнитотвёрдых материалов.	2	

	Итого за семестр:	44	
	в том числе: лекции, уроки	32	
	практические занятия	12	
Объем образовательной программы учебного предмета (всего):		76	
в том числе: лекции, уроки		56	
практические занятия		20	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			

### 2.3 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.05 Материаловедение, заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1 курс Объем образовательной программы – 76 часов в том числе: лекции, уроки – 10 часов практические занятия – 2 часа самостоятельная работа – 64 часа				
Раздел 1. Строение и свойства материалов			6	ОК 01 ОК 02 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 1.1 Общие сведения о металлах	1	Содержание учебного материала	2	
		<b>Общие сведения о металлах.</b> Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решёток, особенности структуры. Влияние типа связи на структуру и свойства кристаллов.		
		Содержание учебного материала		

	2	<b>Методы исследования строения металлов.</b> Физические, химические, механические и технологические свойства металлов.	2	
	3	Практическое занятие № 1	2	
		<b>Определение твердости и ударной вязкости металлов.</b>		
Раздел 2. Классификация электроматериалов			6	ОК 01 ОК 02 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 2.1 Классификация материалов по электрическим свойствам	4	Содержание учебного материала <b>Классификация материалов по электрическим свойствам.</b> Строение атомов и молекул. Зонная теория твёрдых тел. Проводники, полупроводники, диэлектрики.	2	
Тема 2.2 Классификация материалов по магнитным свойствам	5	Содержание учебного материала	2	
		<b>Классификация материалов по магнитным свойствам.</b> Характер взаимодействия с внешним магнитным полем.		
	6	Содержание учебного материала <b>Сила взаимодействия с магнитным полем.</b> Явление анизотропии и магнитострикции.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			64	
Раздел 3. Проводниковые материалы				ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 3.1 Классификация проводниковых материалов		Содержание учебного материала Классификация проводниковых материалов. Классификация по агрегатному состоянию, по характеру применения, по степени проводимости.		
Тема 3.2 Электропроводность проводников		Содержание учебного материала Электропроводность проводников. Строение металлических проводниковых материалов. Свойства металлов. Факторы, влияющие на свойства проводников. Исследование микроструктуры сплавов цветных металлов.		
		Содержание учебного материала		

Тема 3.3 Материалы с высокой проводимостью		Материалы с высокой проводимостью. Проводниковые сплавы на основе меди, алюминия, железа и стали.		
Тема 3.4 Материалы с высоким сопротивлением		Содержание учебного материала Материалы с высоким сопротивлением. Проводниковые резистивные материалы. Материалы для термопар. Определение удельного сопротивления проводниковых материалов. Построение вольтамперной характеристики полупроводника. Простые и сложные полупроводники.		
Тема 3.5 Сверхпроводники и криопроводники		Содержание учебного материала Сверхпроводники и криопроводники. Появление сверхпроводимости. Критическая температура перехода. Проявление сверхпроводимости при криогенных.		ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 3.6 Электроугольные изделия и припой		Содержание учебного материала Электроугольные изделия и припой. Основные свойства электроугольных изделий и материалы для изготовления.		ОК 04 ОК 05 ПК 3.2 ПК 3.3
Раздел 4. Полупроводниковые материалы				
Тема 4.1 Классификация полупроводниковых материалов		Содержание учебного материала Классификация полупроводниковых материалов. Простые полупроводники, полупроводниковые соединения. Образование полупроводника n-типа и p-типа. Основные свойства полупроводников.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07
Тема 4.2 Электропроводность полупроводников.		Содержание учебного материала Электропроводность полупроводников. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Донорные и акцепторные примеси. Генерация электронно-дырочных пар и процесс рекомбинации. Легирование полупроводников. Ознакомление с конструкцией проводов и силовых кабелей.		ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 3.2
Тема 4.3 Оптические и фотоэлектрические явления в полупроводниках		Содержание учебного материала Оптические и фотоэлектрические явления в полупроводниках. Прямой и не прямой переход электрона. Построение зависимости фототока от освещённости полупроводника.		ПК 3.3

Тема 4.4 Электронные процессы на поверхности и контактные явления в полупроводниках	Содержание учебного материала		
	Электронные процессы на поверхности и контактные явления в полупроводниках. Дефекты на поверхности полупроводника, причины их вызывающие. Образование электронно-дырочного перехода Построение вольтамперной характеристики полупроводника.		
Раздел 5. Диэлектрические материалы			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 5.1 Классификация диэлектрических материалов. Основные свойства диэлектриков	Содержание учебного материала		
	Классификация диэлектрических материалов. Основные свойства диэлектриков. Классификация по назначению, по агрегатному состоянию, по химической основе. Электрические, механические, тепловые, влажностные и физико-химические свойства. Определение электрической прочности твёрдых диэлектриков. Поляризация и относительная диэлектрическая проницаемость диэлектриков. Основные виды поляризации диэлектриков. Диэлектрическая проницаемость газообразных, твёрдых и жидких диэлектриков.		
Тема 5.2 Поляризация и относительная диэлектрическая проницаемость диэлектриков	Содержание учебного материала		
	Ознакомление с различными видами электроизоляционных материалов и определение их гигроскопичности.		
Тема 5.3 Электропроводность диэлектриков	Содержание учебного материала		
	Электропроводность диэлектриков. Основные понятия электропроводности диэлектриков. Электропроводность жидких, газообразных и твёрдых диэлектриков. Ознакомление с основными типами полупроводниковых приборов и их конструкций.		
	Содержание учебного материала		

Тема 5.4 Диэлектрические потери		Диэлектрические потери. Основные понятия, . Виды диэлектрических потерь. Диэлектрические потери в газообразных жидких и твёрдых диэлектриках. Ознакомление с различными видами изделий из магнитных материалов и их применение в электроустановках. Ознакомление с различными видами изделий из магнитных материалов и их применение в электроустановках.		
Тема 5.5 Пробой диэлектриков		Содержание учебного материала Пробой диэлектриков. Общая характеристика явления пробоя в однородном и неоднородном поле. Пробой газообразных, жидких и твёрдых диэлектриков.		
Тема 5.6 Старение изоляции		Содержание учебного материала Старение изоляции. Основные понятия о старении изоляции. Электрическое, тепловое, механическое старение изоляции. Влияние увлажнения на процесс старения изоляции		
Раздел 6 Магнитные материалы				ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 6.1 Классификация магнитных материалов.		Содержание учебного материала Классификация магнитных материалов. Основные характеристики магнитных материалов. Петля гистерезиса, кривая намагничивания. Магнитная проницаемость. Потери энергии на перемагничивание.		
Тема 6.2 Магнитомягкие материалы. Магнитотвёрдые материалы		Содержание учебного материала Магнитомягкие материалы. Магнитомягкие сплавы. Ферриты. Магнитомягкие и магнитотвёрдые материалы. Основная характеристика и область применения магнитомягких и магнитотвёрдых материалов.		
Объем образовательной программы учебного предмета (всего):			76	
в том числе: лекции, уроки			10	
практические занятия			2	
самостоятельная работа			64	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта				



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Материаловедения».

Оборудование учебного кабинета:

- набор микрошлифов;
- набор образцов сталей для определения ударной вязкости;
- образцы металлических и неметаллических материалов;
- образцы электротехнических и диэлектрических материалов;
- модели кристаллических решеток металлов;

учебно-наглядные пособия по дисциплине «Материаловедение».

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Чумаченко, Ю. Т. *Материаловедение и слесарное дело: учебник* / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. – Москва: КноРус, 2020. – 293 с. – ISBN: 978-5-406-01508-7 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/935923> (дата обращения 01.06.2021).

Дополнительная литература:

1. Скворцова, Л. И. *Курс лекций по дисциплине ОП 05 "Материаловедение": учебное пособие* / Л. И. Скворцова. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 93 с. – ISBN: 978-5-907055-43-8 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/48/230305/> (дата обращения 01.06.2021).

2. Черепашин, А. А. *Материаловедение: учебник* / А. А. Черепашин, И. И. Колтунов, В. А. Кузнецов. – Москва: КноРус, 2020. – 237 с. – ISBN: 978-5-406-07399-5 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/922706> (дата обращения ...).

3. Шубина, Н. Б. *Материаловедение: учебник* / Н. Б. Шубина. – Москва: КноРус, 2020. – 281 с. – ISBN 978-5-406-03910-6 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://book.ru/book/934308> (дата обращения ...).

Учебно – методическая литература:

1. Веселов, Л. Е. ОП. 05. *Материаловедение: методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий специальности 13.02.07. Электроснабжение (по отраслям)* / Л. Е. Веселов. – М.: ФГОУ УМЦ

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>  
2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>  
3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;</li> <li>- определять твердость материалов;</li> <li>- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</li> <li>- виды прокладочных и уплотнительных материалов;</li> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;</li> <li>- классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>- методы измерения параметров и определения свойств материалов;</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены без ошибок.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</li> <li>- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>- основные свойства полимеров и их использование;</li> <li>- особенности строения металлов и сплавов;</li> <li>- свойства смазочных и абразивных материалов;</li> <li>- способы получения композиционных материалов;</li> <li>- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.</li> </ul>		
---	--	--

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
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно определять и составлять планы собственной деятельности;</li> <li>- умение осуществлять и контролировать собственную деятельность;</li> <li>- умение самостоятельно использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;</li> <li>- умение выбирать успешные стратегии в различных ситуациях для более оптимального и эффективного решения поставленных задач;</li> </ul>	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- умение владения навыками</li> </ul>	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации

профессиональной деятельности.	получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	– дифференцированный зачёт.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	умение работать в коллективе во время осуществления разных видов учебной и внеучебной деятельности, сотрудничать с другими людьми для достижения общих целей, умение взаимодействовать с людьми разного возраста, адекватная реакция на замечания и критику в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- умение владеть языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	- умение соотносить собственные поступки с гражданскими и нравственными ценностями, определять стратегию собственного поведения с	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации

общечеловеческих ценностей.	учетом моральных норм общества;	– дифференцированный зачёт.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- умение объяснять разнообразные явления и процессы, происходящие в окружающей среде, влияние социально – экономических процессов на состояние природной и социальной среды, самостоятельно оценивать уровень безопасности окружающей среды, адаптации к изменению её условий;	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- умение применять средства физической культуры в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- умение использовать современные ИКТ в профессиональной деятельности;	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- умение читать профессиональную документацию;	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- знание основ финансовой грамотности и умение их применять в профессиональной сфере и при планировании предпринимательской деятельности;	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

ПК 3.2 Находить и устранять повреждения оборудования.	- умение находить и устранять повреждения оборудования;	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ПК 3.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.	- умение выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.



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 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*





## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов обязательной части и часов вариативной части, которые направлены на расширение и углубление подготовки по дисциплины в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

– основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования

ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 120 часа;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа,

консультации 2 часа,

промежуточная аттестация 8 часов.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 22 часов;

самостоятельной работы обучающегося 100 часов,

промежуточная аттестация 8 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	132
в том числе:	
теоретическое обучение	60
практические занятия	60
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация: экзамен	8

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	132
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	20
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	100
Промежуточная аттестация: экзамен	8

## 2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1		2	3	4
2 курс 3 семестр				
Раздел 01 Информация и информационные технологии			<b>8</b>	
Тема 1.1 Информация и информационные ресурсы	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2
	1	<b>Информация: классификация, свойства и их характеристика.</b> Информационные ресурсы. Типы информационных систем	2	
	2	<b>Концепция создания и тенденции развития рынка информационных услуг..</b>	2	
Тема 1.2 Информационные технологии и компьютерные системы	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2
	3	<b>Характеристики современных персональных компьютеров.</b> Понятие и назначение информационных технологий	2	
	4	<b>Компоненты компьютерной системы: информационное обеспечение, технические средства, их функции.</b> Возможности и тенденции развития современных компьютерных систем. Понятие и виды автоматизированных информационных технологий.	2	
Раздел 02 Базовые и прикладные информационные технологии			<b>28</b>	
Тема 2.1 Технология обработки текстовой	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2
	5	<b>Текстовый редактор Word.</b> Настройка параметров редактора и документа. Сохранение и проверка информации.	2	
	6	<b>Текстовый редактор Word.</b> Исправление ошибок. Форматирование и	2	

информации. Текстовые процессоры		редактирование текста документа.	
	7	<b>Текстовый редактор Word.</b> Исправление ошибок. Форматирование и редактирование текста документа.	2
	8	<b>Текстовый редактор Word.</b> Шрифтовое оформление.	2
	В том числе, практических занятий		
	9	Практическое занятие №1 <b>Создание текстовых документов, оформленных в соответствии с ГОСТ</b>	2
	10	Практическое занятие №2 <b>Создание документов, содержащих графику и таблицы</b>	2
	11	Практическое занятие №3 <b>Создание комплексных документов в текстовом редакторе</b>	2
Тема 2.2 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы	Содержание учебного материала		
	12	<b>Табличный процессор Excel.</b> Понятие электронной таблицы. Типы входных данных. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги.	2
	13	<b>Табличный процессор Excel.</b> Относительная и абсолютная адресация в MS Excel. Ввод данных. Ввод формул. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных	2
	14	<b>Табличный процессор Excel.</b> Графические возможности MS Excel. Построение диаграмм.	2
	В том числе, практических занятий		
	15	Практическое занятие №4 <b>Вычислительные функции MS Excel</b>	2
	16	Практическое занятие №5 <b>Графическое изображение данных в электронных таблицах</b>	2
2 курс 4 семестр			
	1	Практическое занятие №6 <b>Создание презентации с помощью шаблона оформления. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации</b>	2
	2	Практическое занятие №7 <b>Создание презентации с помощью шаблона оформления. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации</b>	2

Раздел 03 Технология обработки графической информации		<b>56</b>		
Тема 3.1 Основы компьютерной графики	Содержание учебного материала			
	3	<b>Понятие компьютерной графики.</b>	2	
	4	<b>Определения графического редактора, изображения.</b> Виды изображений.	2	
	5	<b>Классификации компьютерной графики.</b>	2	
	6	<b>Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки векторной графики.</b>	2	
	7	<b>Редакторы работы с векторной графикой.</b> Форматы векторных графических изображений	2	
	8	<b>Система автоматизированного проектирования.</b> Интерфейс программы.	2	
	9	<b>Создание нового документа.</b> Построение отдельных элементов. Компонировка чертежа. Создание спецификации.	2	
	10	<b>Работа с командной строкой и ввод данных.</b> Настройка рабочих режимов. Техника и команды редактирования примитивов. Работа с блоками и атрибутами. Работа с внешними ссылками. Нанесение размеров.	2	
	11	<b>Знакомство с программным комплексом КОРТЭС.</b> Общие сведения о системе тягового электроснабжения	2	
	12	<b>Рабочие модули программного комплекса КОРТЭС.</b> Создание профиля участка пути. Тяговые расчеты. Расчеты пропускной способности.	2	
	В том числе, практических занятий			
	13	<b>Практическое занятие №8 САПР. Настройка системной среды и построение простых объектов</b>	2	
	14	<b>Практическое занятие №9 САПР. Работа с линиями.</b>	2	
	15	<b>Практическое занятие №10 САПР. Построение отдельных элементов.</b>	2	
	16	<b>Практическое занятие №11 САПР. Построение зеркального отображения</b>	2	
	17	<b>Практическое занятие №12 САПР. Компонировка чертежа.</b>	2	



	18	Практическое занятие №13 САПР. Создания чертежа	2	
	19	Практическое занятие №13 САПР. Создания чертежа	2	
	20	Практическое занятие №13 САПР. Создания чертежа	2	
	21	Практическое занятие №14 САПР. Оформление чертежа.	2	
	22	Практическое занятие №15 САПР. Постановка размеров.	2	
	23	Практическое занятие №16 САПР. Создание спецификации	2	
	24	Практическое занятие №17 САПР. Создание принципиальных электрических схем	2	
	25	Практическое занятие №17 САПР. Создание принципиальных электрических схем	2	
	26	Практическое занятие №17 САПР. Создание принципиальных электрических схем	2	
	27	Практическое занятие №17 САПР. Создание принципиальных электрических схем	2	
	28	Практическое занятие №18 КОРТЭС. Создание профиля пути. Тяговый расчет.	2	
	29	Практическое занятие №19 КОРТЭС. График движения. Схема питания участка.	2	
	30	Практическое занятие №20 КОРТЭС. Расчет пропускной способности.	2	
Раздел 04 Телекоммуникационные технологии			12	
Тема 4.1 Локальные и глобальные информационны е системы	Содержание учебного материала			
	31	<b>Передача информации.</b> Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2
	32	<b>Подключение к Интернету.</b> Электронная почта. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.	2	
	В том числе, практических занятий			
33	Практическое занятие №21 Средства поиска информации в интернете.	2		

Тема 4.2 Основы обеспечения информационн ой безопасности	Содержание учебного материала		
	34	<b>Защита информации от несанкционированного доступа.</b> Требования к выбору пароля. Криптографические методы защиты. Электронная подпись.	2
	35	<b>Компьютерные вирусы:</b> методы распространения, профилактика заражения. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы	2
	В том числе, практических занятий		
36	Практическое занятие №22 <b>Безопасная работа в сети Internet</b>	2	
Тематика самостоятельной учебной работы 1. КОРТЭС. Общие сведения о модулях, входящих в состав программного комплекса; 2. Работа с различными модулями КОРТЭС.			2
<b>Консультации</b>			<b>2</b>
Промежуточная аттестация: экзамен			8
Всего:			<b>132</b>

### 2.2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1		2	3	4
1 курс				
Раздел 01 Информация и информационные технологии			<b>8</b>	
Тема 1.1	Содержание учебного материала			ОК 01

Информация и информационные ресурсы	1	<b>Информация: классификация, свойства и их характеристика.</b> Информационные ресурсы. Типы информационных систем. Концепция создания и тенденции развития рынка информационных услуг.	2	ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2
Тема 1.2 Информационные технологии и компьютерные системы	Самостоятельная работа обучающихся		16	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2
	2	<b>Характеристики современных персональных компьютеров.</b> Понятие и назначение информационных технологий. Компоненты компьютерной системы: информационное обеспечение, технические средства, их функции. Возможности и тенденции развития современных компьютерных систем. Понятие и виды автоматизированных информационных технологий.		
Раздел 02 Базовые и прикладные информационные технологии			<b>28</b>	
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры	Самостоятельная работа обучающихся		16	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2
	Текстовый редактор Word. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение и проверка информации. Текстовый редактор Word. Исправление ошибок. Форматирование и редактирование текста документа. Текстовый редактор Word. Исправление ошибок. Форматирование и редактирование текста документа. Текстовый редактор Word. Шрифтовое оформление.			
	В том числе, практических занятий			
	3	<b>Практическое занятие №1 Создание текстовых документов, оформленных в соответствии с ГОСТ</b>	2	
4	<b>Практическое занятие №2 Создание комплексных документов в текстовом редакторе</b>	2		
Тема 2.2 Технология обработки числовой информации.	Самостоятельная работа обучающихся		16	
	Табличный процессор Excel. Понятие электронной таблицы. Типы входных данных. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги. Табличный процессор Excel. Относительная и абсолютная адресация в MS Excel. Ввод данных. Ввод формул. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных. Табличный процессор Excel. Графические возможности MS Excel. Построение диаграмм.			
В том числе, практических занятий				

Электронные таблицы	5	Практическое занятие №3 <b>Вычислительные функции MS Excel</b>	2	
	6	Практическое занятие №4 <b>Графическое изображение данных в электронных таблицах</b>	2	
Тема 2.3 Редактор для создания диаграмм и блок-схем	7	Практическое занятие №5 <b>Создание электротехнической схемы.</b>		
	8	Практическое занятие №5 <b>Создание электротехнической схемы</b>		
Тема 2.4 Мультимедийные технологии	9	Практическое занятие №6 <b>Создание презентации с помощью шаблона оформления. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации</b>	2	
Раздел 03 Технология обработки графической информации			<b>56</b>	
Тема 3.1 Основы компьютерной графики	Содержание учебного материала		20	
	<p>Понятие компьютерной графики. Определения графического редактора, изображения. Виды изображений. Классификации компьютерной графики. Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки векторной графики. Редакторы работы с векторной графикой. Форматы векторных графических изображений</p> <p>Система автоматизированного проектирования. Интерфейс программы. Создание нового документа. Построение отдельных элементов. Компонировка чертежа. Создание спецификации. Работа с командной строкой и ввод данных. Настройка рабочих режимов. Техника и команды редактирования примитивов. Работа с блоками и атрибутами. Работа с внешними ссылками. Нанесение размеров. Знакомство с программным комплексом КОРТЭС. Общие сведения о системе тягового электроснабжения Рабочие модули программного комплекса КОРТЭС. Создание профиля участка пути. Тяговые расчеты. Расчеты пропускной способности.</p>			
В том числе, практических занятий				

	13	Практическое занятие №5 САПР. Настройка системной среды и построение простых объектов	2	
	18	Практическое занятие №6 САПР. Создания чертежа	2	
	24	Практическое занятие №7 САПР. Создание принципиальных электрических схем	2	
Раздел 04 Телекоммуникационные технологии				
Тема 4.1 Локальные и глобальные информационные системы	Самостоятельная работа обучающихся			
	Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Электронная почта. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.		16	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2
Тема 4.2 Основы обеспечения информационной безопасности	Самостоятельная работа обучающихся			
	Защита информации от несанкционированного доступа. Требования к выбору пароля. Криптографические методы защиты. Электронная подпись. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы		16	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2
Промежуточная аттестация: экзамен			8	
			Всего:	<b>132</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный оборудованием: персональные компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект аппаратно-программных средств на базе ПК; комплект заданий для выполнения заданий за ПК; мультимедиапроектор; экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е. В. Михеева. – 14-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2016.

2. Ёлгина, Н. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебно-методическая разработка к разделу "Компьютерные сети" / Н. В. Ёлгина. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 12с.

3. Корякина, И. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: методические указания и задания на контрольные работы для обучающихся заочной формы обучения / И. В. Корякина. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

4. Соколова, А. А. ОП. 06. Информационные технологии в профессиональной деятельности: методическое пособие по проведению практических занятий специальности 13. 02. 07. Электроснабжение по отраслям / А. А. Соколова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. –136 с

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Капралова М.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / М. А. Капралова. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 311 с. – Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/42/225472/> - Загл. с экрана.

2. Филимонова, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. – М.: КноРус, 2017. – 482 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/929468>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</li> <li>– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>– основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>– основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>– использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены без ошибок.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>- различные виды устного и письменного опроса;</p> <p>- тестирование;</p> <p>- оценка выполнения практических работ.</p>





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 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ


по специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1216 от 14 декабря 2017года.

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол №10 от « 04 » июня 2021 г..  
Председатель\_ Николаева Е. В.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМО СПО  
  
\_\_\_\_\_ Теряева Л.В.  
«07» июня 2021 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта  
Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО  
«Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор-составитель: Гладких С.Г., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС  
Рецензент: Бурдастых Е.Л., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	19

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов обязательной части и часов вариативной части, которые направлены на расширение и углубление подготовки по дисциплины в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива, исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;

- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 74 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часа;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 74 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;

самостоятельной работы обучающегося 44 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	74
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	20
курсовое проектирование	20
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	74
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	2
курсовое проектирование	20
Самостоятельная работа	44
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

## 2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1		2	3	4
6 семестр				
Раздел 01 Понятие и экономическая сущность организационно – правовых форм предприятия			<b>4</b>	
Тема 1.1 Принципы экономического мышления	Содержание учебного материала			
	1	<b>Основные понятия об экономике, ее структуре. Виды и формы собственности в современной российской экономике и на железнодорожном транспорте</b> Ресурсы и факторы производства. Макро- и микроэкономика, типы экономических систем.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.4
Тема 1.2 Инфраструктура электрификации и железных дорог.	Содержание учебного материала			
	2	<b>Качественные и количественные показатели производственной деятельности железных дорог и хозяйства электроснабжения.</b> Производственное устройство инфраструктуры электрификации и электроснабжения ж.д. Задачи и характеристика производственной деятельности	2	
Раздел 02 Материально- техническая база и ресурсы предприятия.			<b>6</b>	
Тема 2.1 Основные производственные фонды предприятия.	Содержание учебного материала			
	3	<b>Сущность основных фондов и оборотных средств, их состав, структура; износ основных фондов.</b> Показатели и пути повышения эффективности использования ОФ в условиях рыночной экономики.	2	ОК 04 ОК 09 ОК 11 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.4
	В том числе, практических занятий			
4	<b>Практическое занятие №3 Определение среднегодовой стоимости основных фондов дистанции электроснабжения. Расчет амортизационных отчислений и показателей использования производственных фондов.</b>	2		

Тема 2.2 Производственные ресурсы предприятия.	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ОК 11 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.4
	5	<b>Состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов.</b> Способы экономических ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии.		
Раздел 03 Организация труда и оплата труда			<b>42</b>	
Тема 3.1 Организация труда. Рабочее время.	Содержание учебного материала		2	
	6	<b>Нормирование труда на ж.д. транспорте и в хозяйстве электроснабжения ж.д.</b> Обоснование норм затрат труда. Уровень организации труда на производстве. Режим труда и отдыха. Рабочее время и методы его изучения Бюджет времени работника.		
	В том числе, практических занятий			
	7	Практическое занятие №2 <b>Расчет норм затрат труда в дистанции электроснабжения.</b>		
	8	Практическое занятие №3 <b>Определение фонда рабочего времени</b> и численности эксплуатационного персонала тяговой подстанции		
	9	Практическое занятие №4 <b>Определение численности персонала</b> в дистанции электроснабжения и составление штатного расписания.		
Тема 3.2 Производительность труда	Содержание учебного материала		2	
	10	<b>Производительность труда, методы измерения и порядок расчета.</b> Пути повышения производительности труда в дистанции электроснабжения ж.д. Роль внутрипроизводственных резервов и нормирования труда в повышении производительности труда в условиях рыночной экономики.		
	В том числе, практических занятий			
11	Практическое занятие №5 Расчет производительности труда работников структурных подразделений инфраструктуры электрификации и электроснабжения ж.д.	2		
Тема 3.3 Рабочее время	Содержание учебного материала		2	
	12	<b>Организация труда и ее особенности на ж.д. транспорте.</b> Структура кадров и профессионально – квалификационный состав. Движение кадров. Режим труда и		



	отдыха. Классификация затрат рабочего времени. Бюджет рабочего времени работника (баланс рабочего времени).		
В том числе, практических занятий			
13	Практическое занятие №6 <b>Определение экономического эффекта от внедрения новой техники</b>	2	
Содержание учебного материала			
14	<b>Расчет численности работников по подразделениям.</b> Организация обслуживания рабочих мест, аттестация рабочих мест.	2	
В том числе, практических занятий			
15	Практическое занятие №7 <b>Определение численности персонала ЭЧ по подразделениям.</b>	2	
16	Практическое занятие №8 <b>Определение финансовых результатов деятельности ЭЧ.</b>	2	
7 семестр			
Курсовое проектирование			ОК 03 ОК 04 ОК 09 ОК 11 ПК 2.5 ПК 3.1
1	<b>Определение объема эксплуатационной работы на дистанции электроснабжения.</b>	2	
2	<b>Определение объема перерабатываемой электроэнергии дистанцией электроснабжения по потребителям.</b>	2	
3	<b>Определение расстояния между подстанциями и районами контактной сети, а также их количества.</b>	2	
4	<b>Расчет основных технико – производственных показателей работы подразделений</b> инфраструктуры электроснабжения и электрификации железнодорожного транспорта.	2	
Содержание учебного материала			
5	Расчет стоимости электроэнергии, отпускаемая потребителям	2	
Курсовое проектирование			

	6	<b>Определение группы по оплате труда подразделений инфраструктуры электроснабжения и электрификации ж.д.</b>	2		
Тема 3.4 Оплата труда работников инфраструктуры электроснабжения ж.д.	Содержание учебного материала				
	7	<b>Формы и системы оплаты труда работников ж.д. транспорта в современных условиях.</b> Тарифная система, ее сущность, состав и содержание.	2		
	8	<b>Доплаты.</b> Корпоративная система оплаты труда, ее применение в хозяйстве электроснабжения железных дорог.	2		
	В том числе, практических занятий				
	9	Практическое занятие №9 <b>Расчет заработной платы в структурном подразделении инфраструктуры электроснабжения и электрификации железных дорог.</b>	2		
	Курсовое проектирование				
	10	<b>Составление плана по труду структурного подразделения дистанции электроснабжения железных дорог.</b>	2		
Раздел 04 Бизнес – планирование деятельности предприятия			<b>10</b>		
Тема 4.1.Бизнес планирование деятельности предприятия	Содержание учебного материала				
	11	<b>Методы планирования и прогнозирования.</b> Виды планов и их содержание. Понятие о бизнес – плане Порядок его составления, основные разделы плана основных показателей структурного подразделения по производственно – финансовой деятельности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 11 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.4	
	12	<b>Прибыль и рентабельность.</b> Порядок образования и распределения и основные пути повышения прибыли, и рентабельности предприятия.	2		
	Курсовое проектирование				
	13	<b>Расчет заработной платы работников структурного подразделения электрификации железной дороги.</b>	2		
	Содержание учебного материала				
	14	<b>План эксплуатационных расходов.</b> Объемные и качественные показатели работы структурного подразделения.	2		
15	<b>Определение эксплуатационных расходов по статьям и элементам затрат.</b>	2			

Раздел 05 Техничко – экономические показатели и эффективность деятельности организации		<b>12</b>		
Тема 5.1 Основные технико-экономические показатели деятельности организации и методы их расчета.	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ОК 11 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.4	
	16	<b>Понятие себестоимости перевозок, продукции, зависимость от объема перевозок.</b> Методы расчета и анализа себестоимости и пути ее снижения.		2
	Курсовое проектирование			
	17	<b>Определение трудоемкости работ</b> по текущему содержанию и ремонту оборудования структурного подразделения.		2
	18	<b>Определение годовых эксплуатационных расходов структурного подразделения ЭЧ.</b>		2
	В том числе, практических занятий			
	19	Практическое занятие №10 <b>Анализ выработки и переработки электроэнергии</b> структурного подразделения инфраструктуры электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта.		2
	Курсовое проектирование			
20	<b>Разработка и составление отчета на специальный вопрос.</b>	2		
Тема 5.2 Эффективность деятельности организации.	Содержание учебного материала			
	21	<b>Сущность и значение экономической эффективности производства.</b> Критерии и показатели, методы расчета. Основные направления повышения эффективности производства.		2
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет				
Всего:			<b>74</b>	

## 2.2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	
1		2	3	4	
4 курс					
Раздел 01 Понятие и экономическая сущность организационно – правовых форм предприятия			<b>4</b>		
Тема 1.1 Принципы экономического мышления	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.4	
	1	<b>Основные понятия об экономике, ее структуре. Виды и формы собственности в современной российской экономике и на железнодорожном транспорте</b> Ресурсы и факторы производства. Макро- и микроэкономика, типы экономических систем.			
Тема 1.2 Инфраструктура электрификации и железных дорог.	Самостоятельная работа обучающихся		8		
	Качественные и количественные показатели производственной деятельности железных дорог и хозяйства электроснабжения. Производственное устройство инфраструктуры электрификации и электроснабжения ж.д. Задачи и характеристика производственной деятельности				
Раздел 02 Материально- техническая база и ресурсы предприятия.			<b>6</b>		
Тема 2.1 Основные производственные фонды предприятия.	Содержание учебного материала		2		ОК 04 ОК 09 ОК 11 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.4
	2	<b>Сущность основных фондов и оборотных средств, их состав, структура; износ основных фондов. Показатели и пути повышения эффективности использования ОФ в условиях рыночной экономики.</b>			
	В том числе, практических занятий				
3	<b>Практическое занятие №3 Определение среднегодовой стоимости основных фондов дистанции электроснабжения. Расчет амортизационных отчислений и показателей использования производственных фондов.</b>		2		

Тема 2.2 Производственные ресурсы предприятия.	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	Состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Способы экономических ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии.			
Раздел 03 Организация труда и оплата труда			42	
Тема 3.1 Организация труда. Рабочее время.	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ОК 11 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.4
	4	<b>Нормирование труда на ж.д.транспорте и в хозяйстве электроснабжения ж.д.</b> Обоснование норм затрат труда. Уровень организации труда на производстве. Режим труда и отдыха. Рабочее время и методы его изучения Бюджет времени работника.		
Тема 3.2 Производительность труда	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	Производительность труда, методы измерения и порядок расчета. Пути повышения производительности труда в дистанции электроснабжения ж.д. Роль внутрипроизводственных резервов и нормирования труда в повышении производительности труда в условиях рыночной экономики.			
Тема 3.3 Рабочее время	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	Организация труда и ее особенности на ж.д.транспорте. Структура кадров и профессионально – квалификационный состав. Движение кадров. Режим труда и отдыха. Классификация затрат рабочего времени. Бюджет рабочего времени работника (баланс рабочего времени). Расчет численности работников по подразделениям. Организация обслуживания рабочих мест, аттестация рабочих мест.			
	Курсовое проектирование			
	5	<b>Определение объема эксплуатационной работы на дистанции электроснабжения.</b>	2	
	6	<b>Определение объема перерабатываемой электроэнергии дистанцией электроснабжения по потребителям.</b>	2	
	7	<b>Определение расстояния между подстанциями и районами контактной сети, а также их количества.</b>	2	
8	<b>Расчет основных технико – производственных показателей работы подразделений инфраструктуры электроснабжения и электрификации железнодорожного транспорта.</b>	2		

	9	<b>Определение группы по оплате труда подразделений инфраструктуры электроснабжения и электрификации ж.д.</b>	2	
Тема 3.4 Оплата труда работников инфраструктуры электроснабжения ж.д.	Самостоятельная работа обучающихся			
		Формы и системы оплаты труда работников ж.д. транспорта в современных условиях. Тарифная система, ее сущность, состав и содержание. Доплаты. Корпоративная система оплаты труда, ее применение в хозяйстве электроснабжения железных дорог.	12	
	Курсовое проектирование			
	10	<b>Составление плана по труду структурного подразделения дистанции электроснабжения железных дорог.</b>	2	
Раздел 04 Бизнес – планирование деятельности предприятия			<b>10</b>	
Тема 4.1.Бизнес планирование деятельности предприятия	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 11 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.4
	11	<b>Методы планирования и прогнозирования.</b> Виды планов и их содержание. Понятие о бизнес – плане Порядок его составления, основные разделы плана основных показателей структурного подразделения по производственно – финансовой деятельности.	2	
	12	<b>Прибыль и рентабельность.</b> Порядок образования и распределения и основные пути повышения прибыли, и рентабельности предприятия.	2	
	Курсовое проектирование			
	13	<b>Расчет заработной платы работников структурного подразделения электрификации железной дороги.</b>	2	
	Содержание учебного материала			
	14	<b>План эксплуатационных расходов.</b> Объемные и качественные показатели работы структурного подразделения.	2	
	15	<b>Определение эксплуатационных расходов по статьям и элементам затрат.</b>	2	
Раздел 05 Техничко – экономические показатели и эффективность деятельности организации			<b>12</b>	
Курсовое проектирование				

	11	<b>Расчет заработной платы работников структурного подразделения электрификации железной дороги.</b>	2	
	12	<b>Определение трудоемкости работ</b> по текущему содержанию и ремонту оборудования структурного подразделения.		
	13	<b>Определение годовых эксплуатационных расходов структурного подразделения ЭЧ.</b>	2	
	14	<b>Разработка и составление отчета на специальный вопрос.</b>	2	
Тема 5.2 Эффективност ь деятельности организации.	Содержание учебного материала			
	15	<b>Сущность и значение экономической эффективности производства.</b> Критерии и показатели, методы расчета. Основные направления повышения эффективности производства.	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет				
			Всего:	<b>74</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет №315

Экономики

Экономики организации

Экономической теории

Основ экономики и экономики отрасли основ профессиональной деятельности

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет

оснащенный оборудованием: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, учебная и учебно-методическая литература, ноутбуки (переносные)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

1. Носова, С.С. Основы экономики: учебник / С.С. Носова. – М.: КноРус, 2020. – 291 с. – ISBN: 978-5-406-01443-1 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/936143> (дата обращения ...).

Дополнительная литература:

1. Основы экономики. Практикум: учебное пособие / П. Д. Шимко. – М.: КноРус, 2019. – 199 с. – ISBN: 978-5-406-07179-3 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/931839> (дата обращения ...).

Учебно-методическая литература:

1. Крупина, Г. А. ОП. 07. Основы экономики: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / Г. А. Крупина. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 20 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Основы экономики: учебник / П. Д. Шимко. – М.: КноРус, 2017. – 291 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920288>

2. Основы экономики. Практикум: учебное пособие / П. Д. Шимко. – М.: КноРус, 2017. – 199 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920289>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– основные технико-экономические показатели деятельности организации;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– основные принципы построения экономической системы организации;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива, исполнителей;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– общую производственную и организационную структуру организации;</li> <li>– современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</li> <li>– состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>– способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;</li> <li>– формы организации и оплаты труда.</li> </ul> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены без ошибок.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, 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» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различные виды устного и письменного опроса;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- оценка выполнения практических работ.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li> <li>– определять организационно-правовые формы организаций;</li> <li>– определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;</li> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).</li> </ul>		
--	--	--



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 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ


по специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1216 от 14 декабря 2017года.

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол №10 от «04» июня 2021 г..  
Председатель Миниш Николаева Е. В.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМО СПО  
  
Теряева Л.В.  
«07» июня 2021 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор-составитель: Раджапов Р.М., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС  
Рецензент: Щекурина В.В., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов обязательной части и часов вариативной части, которые направлены на расширение и углубление подготовки по дисциплины в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;

- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;

самостоятельной работы обучающегося 32 часов.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	10
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет	

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	2
<i>Самостоятельная работа</i>	32
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт	

## 2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1		2	3	4
7 семестр				
Раздел 01 Основы Конституционного права			<b>8</b>	
Тема 1.1 Конституция РФ – основной закон государства	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 2.5
	1	<b>Значение и структура курса учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».</b> Роль знаний основ законодательства в жизни общества и профессиональной деятельности выпускника. Конституция РФ: основные черты, особенности, функции и юридические свойства		
Тема 1.2 Конституционные основы правового статуса личности	Содержание учебного материала		2	
	3	<b>Права человека и гражданина в Конституции РФ.</b> Основы правового статуса личности. Понятие и классификация конституционных прав и свобод человека и гражданина. Личные, политические, социально-экономические права и свободы личности. Гарантии конституционных прав и свобод личности.		
	4	<b>Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.</b> Законодательные акты и иные нормативно-правовые документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.		
Раздел 02. Формы и средства государственного регулирования правоотношений в профессиональной деятельности			<b>12</b>	
Тема 2.1 Правовое регулирование производственных отношений. Правовое положение	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	5	<b>Понятие и виды экономических (производственных отношений).</b> Понятие и признаки предпринимательской деятельности. Предмет и методы правового регулирования профессиональной деятельности. Субъекты предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы осуществления предпринимательской деятельности (порядок создания, реорганизация и ликвидация субъектов предпринимательской деятельности). Понятие, содержание и виды права		

субъектов предпринимательской деятельности		собственности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Организационно-правовые особенности приватизации на железнодорожном транспорте		ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 2.5
Тема 2.2 Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала			2
	6	<b>Организация обеспечения безопасности движения.</b> Нормативно-правовое регулирование безопасной работы объектов железнодорожного транспорта. Государственные стандарты и сертификаты по подвижному составу, техническим средствам, экологии и охране труда. Организация работы отрасли в особых обстоятельствах		
	В том числе, практических занятий			
	7	Практическое занятие №1 <b>Работа с нормативно-правовыми актами, составление таблицы отличий в правовом регулировании</b>	2	
	8	Практическое занятие №1 <b>Работа с нормативно-правовыми актами, составление таблицы отличий в правовом регулировании</b>	2	
Тема 2.3 Правовое регулирование договорных отношений	Содержание учебного материала			
	9	<b>Гражданско-правовой договор.</b> Общие положения. Классификация договоров. Заключение договора. Основания изменения и расторжения договора. Перечень основных договоров, предусмотренных ГК РФ. Исполнение договорных обязательств. Ответственность за нарушение договора Гражданско-правовой договор.	2	
Тема 2.4 Гражданско-правовая ответственность. Защита гражданских прав и экономические споры	Содержание учебного материала			2
	10	<b>Понятие и виды гражданско-правовой ответственности.</b> Условия (состав) гражданско-правовой ответственности. Размер гражданско-правовой ответственности. Понятие и способы защиты гражданских прав. Порядок защиты гражданских прав. Понятие и виды экономических споров. Судебная система РФ. Досудебный и судебный порядок разрешения споров. Иск и исковая давность		
	В том числе, практических занятий			
	11	Практическое занятие №2 <b>Составление искового заявления</b>	2	
Раздел 03 Основы трудового права			<b>18</b>	

Тема 3.1. Трудовое право, как отрасль права. Трудовой договор	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 2.5	
	12	<b>Понятие, предмет и метод трудового права.</b> Нормативно- правовая база профессиональной деятельности. Основные принципы правового регулирования трудовых отношений. Стороны и виды трудовых договоров. Права и обязанности работника и работодателя.		2
13	<b>Содержание трудового договора:</b> существенные и факультативные условия. Заключение трудового договора и оформление трудовых отношений. Основание изменения и прекращения	2		
Тема 3.2. Материальная ответственность сторон трудового договора. Трудовая дисциплина	Содержание учебного материала			
	14	<b>Понятие и условия возникновения материальной ответственности.</b> Виды материальной ответственности работника за ущерб, причиненный имуществу работодателя. Материальная ответственность работодателя перед работником. Понятие дисциплины труда. Правила внутреннего трудового распорядка. Способы обеспечения дисциплины труда. Дисциплинарная ответственность, виды дисциплинарных взысканий и порядок их наложения		2
	В том числе, практических занятий			
15	Практическое занятие №3 <b>Материальная и дисциплинарная ответственность сторон трудового договора</b>	2		
Тема 3.3. Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала			
	16	<b>Особенности режима работы и отдыха, нормы рабочего времени работников железнодорожного транспорта.</b> Совмещенное рабочее время. Гарантийные и компенсационные выплаты за работу в особых условиях. Особенности рабочего времени сотрудников, обучающихся в учебных заведениях высшего и среднего профессионального образования		2
Тема 3.4. Пенсионное обеспечение в Российской Федерации	Содержание учебного материала			
	17	<b>Нормативно-правовое регулирование пенсионного обеспечения в РФ.</b> Внебюджетные пенсионные фонды	2	
Тема 3.5. Трудовые споры	Содержание учебного материала			
	18	<b>Законодательство о трудовых спорах.</b> Понятие и виды трудовых споров. Порядок	2	

		разрешения индивидуальных трудовых споров.		
	19	<b>Коллективные трудовые споры и порядок их рассмотрения.</b> Подведомственность трудовых споров суду. Сроки обращения за разрешением трудовых споров. Возложение ответственности на должностное лицо, виновное в увольнении работника	2	
	В том числе, практических занятий			
	20	Практическое занятие №4 <b>Составление искового заявления</b>	2	
Раздел 04 Административное право			<b>4</b>	
Тема 4.1 Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 10 ОК 11
	21	<b>Сущность, предмет и метод административного права.</b> Понятие и признаки административной ответственности. Административное правонарушение: субъекты и объекты. Виды административных наказаний и порядок их наложения.	2	
	22	<b>Определение отличий</b> административной ответственности от дисциплинарной, гражданско-правовой и уголовной	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет				
			Всего:	<b>42</b>

## 2.2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1		2	3	4
4 курс				
Раздел 01 Основы Конституционного права			<b>8</b>	
Тема 1.1 Конституция РФ – основной закон государства	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 10 ОК 11
	1	<b>Значение и структура курса учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».</b> Роль знаний основ законодательства в жизни общества и профессиональной деятельности выпускника. Конституция РФ: основные черты, особенности, функции и юридические свойства		
	В том числе, практических занятий			
	2	Практическое занятие № 1 Основы конституционного строя: решение задач и правовых ситуаций	2	
Тема 1.2 Конституционные основы правового статуса личности	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Права человека и гражданина в Конституции РФ. Основы правового статуса личности. Понятие и классификация конституционных прав и свобод человека и гражданина. Личные, политические, социально-экономические права и свободы личности. Гарантии конституционных прав и свобод личности. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные акты и иные нормативно-правовые документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.			
Раздел 02. Формы и средства государственного регулирования правоотношений в профессиональной деятельности			<b>14</b>	
Тема 2.1 Правовое регулирование	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	3	<b>Понятие и виды экономических (производственных отношений).</b> Понятие и признаки предпринимательской деятельности. Предмет и методы правового		

производственных отношений. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	регулирования профессиональной деятельности. Субъекты предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы осуществления предпринимательской деятельности (порядок создания, реорганизация и ликвидация субъектов предпринимательской деятельности). Понятие, содержание и виды права собственности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Организационно-правовые особенности приватизации на железнодорожном транспорте		ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 2.5
Тема 2.2 Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта	Самостоятельная работа обучающихся		4
	Организация обеспечения безопасности движения. Нормативно-правовое регулирование безопасной работы объектов железнодорожного транспорта. Государственные стандарты и сертификаты по подвижному составу, техническим средствам, экологии и охране труда. Организация работы отрасли в особых обстоятельствах		
Тема 2.3 Правовое регулирование договорных отношений	Самостоятельная работа обучающихся		4
	Гражданско-правовой договор. Общие положения. Классификация договоров. Заключение договора. Основания изменения и расторжения договора. Перечень основных договоров, предусмотренных ГК РФ. Исполнение договорных обязательств. Ответственность за нарушение договора Гражданско-правовой договор.		
Тема 2.4 Гражданско-правовая ответственность. Защита гражданских прав и экономические споры	Самостоятельная работа обучающихся		4
	Понятие и виды гражданско-правовой ответственности. Условия (состав) гражданско-правовой ответственности. Размер гражданско-правовой ответственности. Понятие и способы защиты гражданских прав. Порядок защиты гражданских прав. Понятие и виды экономических споров. Судебная система РФ. Досудебный и судебный порядок разрешения споров. Иск и исковая давность		
Раздел 03 Основы трудового права		<b>18</b>	

Тема 3.1. Трудовое право, как отрасль права. Трудовой договор	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 2.5
	4	<b>Понятие, предмет и метод трудового права.</b> Нормативно- правовая база профессиональной деятельности. Основные принципы правового регулирования трудовых отношений. Стороны и виды трудовых договоров. Права и обязанности работника и работодателя. Содержание трудового договора: существенные и факультативные условия. Заключение трудового договора и оформление трудовых отношений. Основание изменения и прекращения		
Тема 3.2. Материальная ответственность сторон трудового договора. Трудовая дисциплина	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Понятие и условия возникновения материальной ответственности. Виды материальной ответственности работника за ущерб, причиненный имуществу работодателя. Материальная ответственность работодателя перед работником. Понятие дисциплины труда. Правила внутреннего трудового распорядка. Способы обеспечения дисциплины труда. Дисциплинарная ответственность, виды дисциплинарных взысканий и порядок их наложения			
Тема 3.3. Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Особенности режима работы и отдыха, нормы рабочего времени работников железнодорожного транспорта. Совмещенное рабочее время. Гарантийные и компенсационные выплаты за работу в особых условиях. Особенности рабочего времени сотрудников, обучающихся в учебных заведениях высшего и среднего профессионального образования			
Тема 3.4. Пенсионное обеспечение в Российской Федерации	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Нормативно-правовое регулирование пенсионного обеспечения в РФ. Внебюджетные пенсионные фонды			
	Самостоятельная работа обучающихся			



Тема 3.5. Трудовые споры	Законодательство о трудовых спорах. Понятие и виды трудовых споров. Порядок разрешения индивидуальных трудовых споров. Коллективные трудовые споры и порядок их рассмотрения. Подведомственность трудовых споров суду. Сроки обращения за разрешением трудовых споров. Возложение ответственности на должностное лицо, виновное в увольнении работника		4	
Раздел 04 Административное право			<b>2</b>	
Тема 4.1 Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	5	<b>Сущность, предмет и метод административного права.</b> Понятие и признаки административной ответственности. Административное правонарушение: субъекты и объекты. Виды административных наказаний и порядок их наложения. Определение отличий административной ответственности от дисциплинарной, гражданско-правовой и уголовной	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет				
			Всего:	<b>42</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Правовых основ профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде), техническими средствами обучения: компьютер, мультимедийные презентации.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Плахотич, С. А. Транспортное право (железнодорожный транспорт): учебник / С. А. Плахотич. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80021> – Загл. с экрана.

2. Рябова, Н. В. ОП. 08. Правовые основы профессиональной деятельности: методическое пособие по проведению лабораторных и практических занятий специальности 13. 02. 07. Электроснабжение (по отраслям) / Н. В. Рябова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 103 с.

3. Черкасова, Н. В. ОП. 08. Правовые основы профессиональной деятельности: методические рекомендации по выполнению практических работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / Н. В. Черкасова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 28 с.

##### 3.2.2 Нормативно-правовые акты:

1. ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (актуальная редакция)

2. ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (актуальная редакция)

##### 3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / С. И. Некрасов, Е. В. Савкович, А. В. Питрюк. – М.: Юстиция, 2016. – 211 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920519>

2. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М. А. Гуреева. – М.: КноРус, 2016. – 219 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/919555>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды административных правонарушений и административной ответственности;</li> <li>- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;</li> <li>- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;</li> <li>- организационно-правовые формы юридических лиц;</li> <li>- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</li> <li>- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;</li> <li>- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;</li> <li>- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;</li> <li>- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</li> </ul> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</li> <li>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</li> <li>- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены без ошибок.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, 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» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.</p>



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 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1216 от 14 декабря 2017года.

РАССМОТРЕНО

цикловой методической комиссией:

Физической культуры и безопасности  
жизнедеятельности

Протокол № 11 от «07» июня 2021 г.

Председатель  / Ганаев А.Г./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-

методического отдела СПО

 Л. В. Теряева.

«07» июня 2021 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта  
Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ  
ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор-составитель: Ганаев А.Г. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Бойко В.И. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов обязательной части и часов вариативной части, которые направлены на расширение и углубление подготовки по дисциплины в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>– выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;</li> <li>– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>– применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> <li>– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>– основы законодательства о труде, организации охраны труда;</li> <li>– условия труда, причины травматизма на рабочем месте;</li> <li>– основы военной службы и обороны государства;</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>– способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-</li> </ul>



	<p>специальностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>– оказывать первую помощь пострадавшим.</li> </ul>	<p>учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	71
в том числе:	
теоретическое обучение	45
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<i>Консультации</i>	-
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт	

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	71
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	4
контрольная работа	+
<i>Самостоятельная работа</i>	61
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт	

## 2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	
1		2	3	4	
5 семестр					
Раздел 01 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени			<b>22</b>		
		Содержание учебного материала			
1		<b>Определение ЧС, классификации ЧС, причины возникновения ЧС.</b>	2		
2		<b>Классификация природных и техногенных ЧС и их характеристика.</b>	2		
3		<b>Терроризм и диверсии.</b>	2		
В том числе, практических занятий					
4		<b>Практическое занятие № 1 Характеристика ОМП, современные средства поражения, определение терроризма и диверсий, причины терроризма</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 4.1	
5		<b>Практическое занятие № 2 Расчет средств защиты человека от высокочастотных электромагнитных полей</b>	2		
Содержание учебного материала					
6		<b>Классификация пожароопасных ПО, пожарная безопасность, способы и средства пожаротушения.</b>	2		
В том числе, практических занятий					
7		<b>Практическое занятие № 3 Тренировка по эвакуации учащихся из техникума в случае возгорания</b>	2		
8		<b>Практическое занятие № 4 Оценка воздействия поражающих факторов на объекты.</b>	2		
Содержание учебного материала					
9		<b>Изучение областей применения и принципов средств пожаротушения</b>	2		

	В том числе, практических занятий			
	10	<b>Практическое занятие № 5 Классификация ХОО и РОО, поражающие факторы при аварии на ХОО и РОО</b>	2	
	11	<b>Практическое занятие № 6 Оценка радиационной обстановке на объекте</b>	2	
Раздел 02 Устойчивость производств в условиях ЧС			<b>10</b>	
	12	<b>Практическое занятие № 7 Определение устойчивости; мероприятия, проводимые по устойчивости объектов.</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 4.1
	Содержание учебного материала			
	13	<b>Мероприятия, проводимые по устойчивости работы объектов железнодорожного транспорта в мирное и военное время.</b>	2	
	14	<b>Инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости объектов</b>	2	
	15	<b>Оценка устойчивости работы ж.д. станции и воздействие воздушной ударной волны.</b>	2	
	16	<b>Регламент действий работников ж.д. транспорта в аварийных и нестандартных ситуациях.</b>	2	
Раздел 03 Основы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.			<b>11</b>	
	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 4.1
	17	<b>Определение РСЧС и ГО, задачи РСЧС и ГО, режимы функционирования РСЧС, силы и средства РСЧС и ГО.</b>	2	
	18	<b>Разработка структурной схемы управления РСЧС и ГО, ЖТС ЧС</b>	2	
	19	<b>Классификация СИЗ и КСЗ, характеристики СИЗ и КСЗ.</b>	2	
	20	<b>Тренировка и сдача норматива по одеванию ГП-5, ГП-7</b>	1	
6 семестр				
	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1	<b>Определение РСЧС и ГО, задачи РСЧС и ГО, режимы функционирования РСЧС, силы и средства РСЧС и ГО.</b>	2	

	В том числе, практических занятий		ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 4.1
2	<b>Практическое занятие № 8 Тренировка и сдача норматива по одеванию ОЗК</b>	2	
Раздел 04 Основы медицинских знаний		<b>6</b>	
	Содержание учебного материала		ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 4.1
3	<b>ПМП при ранениях, кровотечениях, ожогах, обморожениях, отравлениях. Реанимация</b>	2	
4	<b>Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в ЧС.</b>	2	
	В том числе, практических занятий		
5	<b>Практическое занятие № 9 Тренировка по остановке кровотечения и наложению повязок</b>	2	
Раздел 05 Основы обороны государства. ВС РФ		22	
	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 4.1
6	<b>Отечество, порядок прохождения военной службы, законодательство об обороне государства.</b>	2	
7	<b>Первоначальная постановка граждан на воинский учет, обязанности гражданина по воинскому учету.</b>	2	
8	<b>Медицинские обследования и освидетельствования,</b>	2	
9	<b>Проведение лечебно-оздоровительных мероприятий, занятие военно-прикладными видами спорта, овладение военно-учетными специальностями</b>	2	
	В том числе, практических занятий		
10	<b>Практическое занятие № 10 Строй и его элементы, развернутый, походный строй, управление строем, обязанности солдата перед построением и в строю.</b>	2	

Содержание учебного материала		
11	<b>Строчевая подготовка. Строи и управление ими</b>	2
В том числе, практических занятий		
12	<b>Практическое занятие № 11 Строчевая стойка и выполнение команд, повороты на месте, движение, повороты в движении.</b>	2
13	<b>Практическое занятие № 12 Отдание воинской чести на месте, отдание воинской чести в движении, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, ответ на приветствие.</b>	2
Содержание учебного материала		
14	<b>Виды стрелкового оружия</b>	2
В том числе, практических занятий		
15	<b>Практическое занятие № 13 Назначение, устройство частей и механизмов автомата, разборка и сборка автомата, порядок неполной разборки автомата, порядок сборки АК, устройство патрона, особенности устройства ПК и РПК</b>	2
Содержание учебного материала		
16	<b>Явление выстрела, начальная скорость пули, отдача оружия, образование траектории, пробивное и убойное действие пули, прямой выстрел и его, прикрытое, поражаемой и мертвое пространство. Организация и вооружение мотострелкового отделения на БМП, боевые возможности мотострелкового отделения.</b>	2
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		
Всего:		<b>71</b>

## 2.2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы
1		2	3	4
2 курс				
Раздел 01 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени			<b>21</b>	
		Содержание учебного материала		
	1	<b>Определение ЧС, классификации ЧС, причины возникновения ЧС. Классификация природных и техногенных ЧС и их характеристика. Терроризм и диверсии.</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
		В том числе, практических занятий		ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	2	<b>Практическое занятие № 1 Характеристика ОМП, современные средства поражения, определение терроризма и диверсий, причины терроризма</b>	2	ОК 09 ОК 10
		Самостоятельная работа обучающихся		ПК 4.1
		Классификация пожароопасных ПО, пожарная безопасность, способы и средства пожаротушения. Изучение областей применения и принципов средств пожаротушения	15	
		В том числе, практических занятий		
	3	<b>Практическое занятие № 2 Тренировка по эвакуации учащихся из техникума в случае возгорания</b>	2	
Раздел 02 Устойчивость производств в условиях ЧС			<b>17</b>	
		Содержание учебного материала		ОК 06 ОК 07
	4	<b>Мероприятия, проводимые по устойчивости работы объектов железнодорожного транспорта в мирное и военное время.</b>	2	ОК 08 ОК 09
		Самостоятельная работа обучающихся		ОК 10

	Инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости объектов. Оценка устойчивости работы ж.д. станции и воздействие воздушной ударной волны. Регламент действий работников ж.д. транспорта в аварийных и нестандартных ситуациях.	15	ПК 4.1
Раздел 03 Основы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.		<b>15</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 01 ОК 02
	Определение РСЧС и ГО, задачи РСЧС и ГО, режимы функционирования РСЧС, силы и средства РСЧС и ГО. Разработка структурной схемы управления РСЧС и ГО, ЖТС ЧС. Классификация СИЗ и КСЗ, характеристики СИЗ и КСЗ. Тренировка и сдача норматива по одеванию ГП-5, ГП-7. Определение РСЧС и ГО, задачи РСЧС и ГО, режимы функционирования РСЧС, силы и средства РСЧС и ГО.	15	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 4.1
Раздел 04 Основы медицинских знаний		<b>2</b>	
	Содержание учебного материала		ОК 05 ОК 06 ОК 07
5	<b>ПМП при ранениях, кровотечениях, ожогах, обморожениях, отравлениях. Реанимация. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в ЧС.</b>	2	
Раздел 05 Основы обороны государства. ВС РФ		<b>16</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 01 ОК 02
	Отечество, порядок прохождения военной службы, законодательство об обороне государства. Первоначальная постановка граждан на воинский учет, обязанности гражданина по воинскому учету. Медицинские обследования и освидетельствования, Проведение лечебно-оздоровительных мероприятий, занятие военно-прикладными видами спорта, овладение военно-учетными специальностями. Строевая подготовка. Строи и управление ими. Виды стрелкового оружия. Явление выстрела, начальная скорость пули, отдача оружия, образование траектории, пробивное и убойное действие пули, прямой выстрел и его, прикрытие, поражаемой и мертвое пространство. Организация и вооружение мотострелкового отделения на БМП, боевые возможности мотострелкового отделения	16	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 4.1
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
		Всего:	<b>71</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» или «Охраны труда», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде), техническими средствами обучения: компьютер, мультимедийные презентации.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В. Ю. Микрюков. – М.: Академия, 2016. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/918804>;

2. Петров, С. В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / С. В. Петров. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – 319 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80019> – Загл. с экрана.

3. Петров, С. В. Безопасность жизнедеятельности: практикум / С. В. Петров. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80020> – Загл. с экрана.

4. Заборский, В. М. Безопасность жизнедеятельности: методическое пособие по проведению практических занятий для всех специальностей / В. М. Заборский. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – 107с.

5. Котельников, Е. М. Безопасность жизнедеятельности: методические рекомендации по выполнению практических работ для обучающихся 2 и 3 курса / Е. М. Котельников. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 20 с.;

6. Котельников, Е. М. Безопасность жизнедеятельности: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 13. 02. 07. Электроснабжение (по отраслям) / Е. М. Котельников. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 11 с.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]

3. ЭБС «BOOK.ru» [Электронный ресурс]

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</li> <li>– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</li> <li>– основы законодательства о труде, организации охраны труда.</li> <li>– условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</li> <li>– основы военной службы и обороны государства.</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</li> <li>– способы защиты населения от оружия массового поражения.</li> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</li> <li>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</li> <li>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</li> <li>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</li> <li>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</li> <li>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</li> <li>– выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</li> <li>– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены без ошибок.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, 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» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различные виды устного и письменного опроса;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- оценка выполнения практических и контрольных работ;</li> </ul>

<p>от оружия массового поражения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять первичные средства пожаротушения.</li> <li>– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</li> <li>– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</li> <li>– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</li> </ul> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим.</p>		
---	--	--



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 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.10 ОХРАНА ТРУДА


по специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе рабочего учебного плана специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) с учетом потребности работодателя.

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол №10 от «04» июня 2021 г..  
Председатель Николаева Е. В.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМО СПО  
  
Теряева Л.В.  
«07» июня 2021 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта  
Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО  
«Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор-составитель: Федорова Л.Ф. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ  
ИрГУПС

Рецензент: Байрамов В.И. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	19

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.10 ОХРАНА ТРУДА

### 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов вариативной части, в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;



- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрывопожаробезопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях

ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часа;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа,

консультация 4 часа,

промежуточная аттестация 8 часов.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 74 часа,  
промежуточная аттестация 8 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	92
в том числе:	
теоретическое обучение	66
практические занятия	12
Самостоятельная работа	2
Консультации	4
Промежуточная аттестация: экзамен	8

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	92
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	2
Самостоятельная работа	74
Промежуточная аттестация: экзамен	8

## 2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы
1		2	3	4
5 семестр				
Раздел 01 Правовые и организационные основы охраны труда				
Тема 1.1 Правовые вопросы	Содержание учебного материала			
	1	<b>Основные понятия в сфере транспортной безопасности.</b> Акт незаконного вмешательства; категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности; объекты и субъекты транспортной инфраструктуры; обеспечение транспортной безопасности	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2
	2	<b>Основные понятия в сфере транспортной безопасности.</b> Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Перевозчик. Транспортная безопасность. Транспортные средства. Транспортный комплекс. Уровень безопасности.	2	
	3	<b>Цели, основные задачи и принципы обеспечения транспортной безопасности,</b> объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта . Основные источники правового регулирования транспортной безопасности	2	
Тема 1.2. Категорирование и уровни				
4	<b>Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</b> Информирование субъекта транспортной	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4	

безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта		инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.		ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2
	5	<b>Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта</b>	2	
	6	<b>Характеристика потенциальных угроз актов незаконного вмешательства в деятельность железнодорожного транспорта.</b> Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления)	2	
Тема 1.3 Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности	Содержание учебного материала			ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2
7	<b>Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.</b> Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности	2		
Тема 1.4 Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	Содержание учебного материала			ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2
	8	<b>Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности.</b> Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности.	2	
	9	<b>Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах</b>	2	
Тема 1.5 Права и обязанности субъектов транспортной	Содержание учебного материала			
	10	<b>Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.</b> Основные обязанности субъектов	2	ОК 1

инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности		транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.		ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2	
	11	<b>Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности</b>	2		
	12	<b>Порядок проведения оценки уязвимости на объектах транспортной инфраструктуры</b> и транспортных средствах. железнодорожного транспорта в соответствии приказом Росжелдора от 25.10.2011 года Компетенция Росжелдора в области транспортной безопасности	2		
Раздел 02 Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте			<b>32</b>		
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала			ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2	
	13	<b>Обязанности руководителя предприятия и обслуживающего персонала при поступлении информации об угрозе террористического акта на объектах железнодорожного транспорта</b>	2		
	14	<b>Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности).</b> Федеральный государственный контроль (надзор) в области транспортной безопасности на объектах железнодорожного транспорта	2		
	15	<b>Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности).</b>	2		
	16	<b>Силы и средства привлекаемые к предотвращению и ликвидации последствий террористического акта</b> на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта	2		
	В том числе, практических занятий				
	17	Практическое занятие № 1 <b>Порядок эвакуации при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры</b> транспортных средствах железнодорожного транспорта, схема оповещения органов государственной власти.	2		

	18	Практическое занятие № 2 <b>Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности</b>	2	
Тема 2.2 Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала			
	19	<b>Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</b>	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2
	20	<b>Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</b>	2	
	21	<b>Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств</b>	2	
	22	<b>Ответственность за неисполнение требований обеспечения транспортной безопасности субъектами транспортных инфраструктур и транспортных средств</b>	2	
	В том числе, практических занятий			
23	Практическое занятие № 3 <b>Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)</b>	2		
Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала			
	24	<b>Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте.</b>	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2
	25	<b>Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации.</b>	2	
	26	<b>Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте</b>	2	

Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)	Содержание учебного материала		2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2
	27	<b>Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека.</b> Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)		
	В том числе, практических занятий			
28	Практическое занятие №4 Порядок проверки документов, наблюдения и собеседования с физическими лицами и оценки данных инженерно-технических систем и средств обеспечения транспортной безопасности, осуществляемые для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства		2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет				
			Всего:	<b>56</b>



## 2.2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1		2	3	4
4 курс				
Раздел 01 Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности			<b>24</b>	
Тема 1.1 Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	Содержание учебного материала			
	1	<b>Основные понятия в сфере транспортной безопасности.</b> Акт незаконного вмешательства; категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности; объекты и субъекты транспортной инфраструктуры; обеспечение транспортной безопасности. Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Перевозчик. Транспортная безопасность. Транспортные средства. Транспортный комплекс. Уровень безопасности.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2
	Самостоятельная работа обучающихся			
Цели, основные задачи и принципы обеспечения транспортной безопасности, объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Основные источники правового регулирования транспортной безопасности			4	
Самостоятельная работа обучающихся				

<p>Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта</p>	<p>Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Характеристика потенциальных угроз актов незаконного вмешательства в деятельность железнодорожного транспорта. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления)</p>		<p>4</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2</p>
<p>Тема 1.3 Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности</p>		<p>4</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2</p>
<p>Тема 1.4 Информационное обеспечение в области транспортной безопасности</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>2 <b>Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности.</b> Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности. Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах</p>		<p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2</p>
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>				

Тема 1.5 Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности	Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности. Порядок проведения оценки уязвимости на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах. железнодорожного транспорта в соответствии приказом Росжелдора от 25.10.2011 года Компетенция Росжелдора в области транспортной безопасности	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2	
Раздел 02 Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте		32		
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала			
	3	<b>Обязанности руководителя предприятия и обслуживающего персонала при поступлении информации об угрозе террористического акта на объектах железнодорожного транспорта.</b> Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности). Федеральный государственный контроль ( надзор) в области транспортной безопасности на объектах железнодорожного транспорта	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Силы и средства привлекаемые к предотвращению и ликвидации последствий террористического акта на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта. Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности).	4	
		В том числе, практических занятий		
4	<b>Практическое занятие № 1 Порядок эвакуации при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, схема оповещения органов государственной власти.</b>	2		

Тема 2.2 Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта	Самостоятельная работа обучающихся		
		Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Ответственность за неисполнение требований обеспечения транспортной безопасности субъектами транспортных инфраструктур и транспортных средств	6 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2
Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	Самостоятельная работа обучающихся		
		Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации. Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	5 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2
Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)	Содержание учебного материала		
	5	<b>Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека.</b> Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	2 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 4.1 ПК 4.2
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
Всего:			<b>56</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охраны труда», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде), техническими средствами обучения: компьютер, мультимедийные презентации.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

1. Охрана труда на железнодорожном транспорте: учебное пособие / О. И. Копытенкова и др.; под ред. Т.С. Титовой. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 483 с. – ISBN: 978-5-907055-62-9 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/352/227910/> (дата обращения...).

Дополнительная литература:

1. Косолапова, Н. В. Охрана труда: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2019. – 184 с. – ISBN: 978-5-406-06520-4 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/929621> (дата обращения ...).

2. Попов, Ю. П. Охрана труда: учебное пособие / Ю. П. Попов. – Москва: КноРус, 2020. – 222 с. – ISBN: 978-5-406-07845-7 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/934358> (дата обращения ...).

Учебно-методическая литература:

1. Крупина, Г. А. ОП. 09. Охрана труда: методические указания по выполнению практических работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / Г. А. Крупина. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 64 с.

2. Крупина, Г. А. ОП. 09. Охрана труда: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной формы обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / Г. А. Крупина. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 16 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;</li> <li>– понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;</li> <li>– права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;</li> <li>– категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;</li> <li>– основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;</li> <li>– виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;</li> <li>– основы наблюдения и собеседования с физическими лицами незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);</li> <li>– инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.</li> </ul> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;</li> <li>– обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены без ошибок.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, 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» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>- различные виды устного и письменного опроса;</p> <p>- тестирование;</p> <p>- оценка выполнения практических и контрольных работ;</p>



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 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.11 ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА

по специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)


*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021



Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе рабочего учебного плана специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) с учетом потребности работодателя.

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
общефессиональных дисциплин  
Протокол №10 от «04» июня 2021 г..  
Председатель Николаева Е. В.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМО СПО  
  
Теряева Л.В.  
«07» июня 2021 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта  
Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО  
«Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор-составитель: Гладких С.Г. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС  
Рецензент: Щекурина В.В. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов вариативной части, в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения;
- анализировать организационные структуры управления;
- проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- принимать эффективные решения, используя систему методов управления;
- учитывать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- методы планирования и организации работы подразделения;
- принципы построения организационной структуры управления;
- основы формирования мотивационной политики организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- внешнюю и внутреннюю среду организации;
- цикл менеджмента;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
- систему методов управления;
- методику принятия решений;
- стили управления, коммуникации, принципы делового общения;

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часа;

самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	12
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет	

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	2
Самостоятельная работа	42
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт	

## 2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	но ме р	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1		2	3	4
5 семестр				
Раздел 01			<b>20</b>	
Тема 1.1 Сущность и характерные черты современного менеджмента. Виды менеджмента.	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1	<b>Сущность и содержание менеджмента.</b> Цели и задачи менеджмента. Основные категории менеджмента. Сущность деятельности менеджера. Модель современного менеджера.	2	
	В том числе, практических занятий			
	2	<b>Практическое занятие №1 Составление таблицы сравнительной характеристики современного менеджера и руководителя прошлых лет.</b>	2	
	Содержание учебного материала			
	3	<b>Виды менеджмента.</b> Производственный менеджмент. Стратегический менеджмент. Инновационный менеджмент. Кадровый менеджмент. Экологический менеджмент. Риск-менеджмент.	2	
4	<b>Современные подходы в менеджменте: количественный, процессный, системный и ситуационный.</b> Их сущность и основные отличия.	2		
Тема 1.2 Система методов управления	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 04
	5	<b>Система методов управления. Основные методы управления:</b> организационно-распорядительные, экономические, социально- психологические; их достоинства и недостатки.	2	
	В том числе, практических занятий			
6	<b>Практическое занятие №2 Формы и методы управления на железнодорожном транспорте.</b>	2		
Тема 1.3	Содержание учебного материала			

Сущность и виды организаций. Внутренняя и внешняя среда организации.	7	<b>Понятие организации, ее общая характеристика.</b> Виды организаций и способы их создания. Жизненный цикл организации. Горизонтальное и вертикальное разделение труда.	2	
	8	<b>Внутренняя среда организации.</b> Люди, как внутренняя переменная	2	
	9	<b>Внешняя среда организации.</b> Факторы косвенного воздействия. Факторы прямого воздействия.	2	
Тема 1.4 Цикл менеджмента.	Содержание учебного материала			
	10	<b>Цикл менеджмента.</b> Основные составляющие цикла менеджмента. Характеристика функций цикла. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла. <b>Контрольная работа по итогам изучения Раздела 1</b>	2	
Раздел 02			<b>14</b>	
Тема 2.1. Планирование. Стратегические и тактические планы	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 04
	11	<b>Роль планирования в организации.</b> Формы планирования. Виды планов. Основные стадии планирования. Стратегическое планирование. Процесс стратегического планирования: миссия и цели, анализ внешней среды, анализ сильных и слабых сторон, анализ альтернативных вариантов и выбор стратегии, управление реализацией стратегии, оценка стратегии.	2	
	12	<b>Тактическое (текущее) планирование.</b> Основные этапы тактического планирования. Реализация текущих планов.	2	
Тема 2.2 Организация деятельности предприятия как функция менеджмента.	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 04
	13	<b>Организационное проектирование. Виды организационных структур.</b> Основные принципы построения организационных структур. Органы управления.	2	
	14	<b>Типы структур управления:</b> линейная, функциональная, линейно-функциональная, линейно-масштабная и др.	2	
	В том числе, практических занятий			
	15	Практическое занятие №3 <b>Анализ организационной структуры управления железнодорожным транспортом российской Федерации до и после реформирования</b>	2	
Содержание учебного материала				

Тема 2.3. Основы формирования мотивационной политики организации	16	<b>Понятие и теории мотивации.</b> Виды мотивации (внутренняя и внешняя). Стадии мотивации. Концепция иерархии потребностей А. Маслоу	2	
Тема 2.4. Контроль, как функция менеджмента	Содержание учебного материала			
	17	<b>Сущность, виды и этапы контроля.</b> Поведенческие аспекты контроля. Контрольная работа по итогам изучения Раздела 2	2	
Раздел 03			<b>18</b>	
Тема 3.1 Процесс принятия и реализации управленческих решений	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 04
	18	<b>Содержание и виды управленческих решений.</b> Процесс принятия решений. Методы принятия решений. Эффективность управленческих решений.	2	
	В том числе, практических занятий			
	19	Практическое занятие №4 <b>Принятие управленческих решений в стандартных и нестандартных ситуациях.</b>	2	
Тема 3.2 Трудовой коллектив и кадровый потенциал предприятия.	Содержание учебного материала			
	20	<b>Коллектив и его виды.</b> Степени формирования коллектива. Психологические характеристики трудового коллектива. Виды и типы контроля подчиненных. Основные критерии психологического климата в коллективе.	2	
	21	<b>Кадровый менеджмент.</b> Нормативный, среднесписочный и явочный состав. Расчетные показатели: коэффициент движения, текучести кадров, классификация должностей. Роль менеджера в организации труда персонала. Подбор и расстановка кадров. Оценка работы персонала, обучение кадров, как завершающий этап повышения эффективности производства и управления.	2	
Тема 3.3 Роль руководителя в системе управления.	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 04
	22	<b>Руководитель как основной организатор коллектива.</b> Основные особенности и качества личности руководителя. Авторитет руководителя. Профессиональная этика и культура общения руководителя.	2	
	23	<b>Стили управления:</b> авторитарные стили, демократические и либеральные методы.	2	



Стили управления.	В том числе, практических занятий			
	24	Практическое занятие №5 <b>Оценка психологии личности в качестве руководителя (тест).</b>		2
Тема 3.5 Управление конфликтами и стрессами в организации	Содержание учебного материала			
	25	<b>Конфликты в современном менеджменте:</b> модели и концепции. Схема организационного конфликта; его структура и функции. Конфликт в организации как социально - психологический процесс: фазы и механизмы протекания. Стадии конфликта: возникновение, предконфликтное состояние, вызревание, разрастание и ход, затухание и остаточное воздействие.		2
	В том числе, практических занятий			
	26	Практическое занятие №5 <b>Изучение конфликтной ситуации в коллективе.</b>	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет				
			Всего: <b>52</b>	

## 2.2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1		2	3	4
5 семестр				
Раздел 01			<b>20</b>	
Тема 1.1 Сущность и характерные черты современного менеджмента. Виды менеджмента.	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1	<b>Сущность и содержание менеджмента.</b> Цели и задачи менеджмента. Основные категории менеджмента. Сущность деятельности менеджера. Модель современного менеджера.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Виды менеджмента. Производственный менеджмент. Стратегический менеджмент. Инновационный менеджмент. Кадровый менеджмент. Экологический менеджмент. Риск-менеджмент. Современные подходы в менеджменте: количественный, процессный, системный и ситуационный. Их сущность и основные отличия.	4	
Тема 1.2 Система методов управления	Самостоятельная работа обучающихся			ОК 01 ОК 02 ОК 04
		Система методов управления. Основные методы управления: организационно-распорядительные, экономические, социально- психологические; их достоинства и недостатки.	4	
Тема 1.3 Сущность и виды организаций. Внутренняя и	Содержание учебного материала			
	2	<b>Понятие организации, ее общая характеристика.</b> Виды организаций и способы их создания. Жизненный цикл организации. Горизонтальное и вертикальное разделение труда.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			

внешняя среда организации.	Внутренняя среда организации. Люди, как внутренняя переменная. Внешняя среда организации. Факторы косвенного воздействия. Факторы прямого воздействия.	4	
Тема 1.4 Цикл менеджмента.	Самостоятельная работа обучающихся		
	Цикл менеджмента. Основные составляющие цикла менеджмента. Характеристика функций цикла. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла. Контрольная работа по итогам изучения Раздела 1	4	
Раздел 02		<b>12</b>	
Тема 2.1. Планирование. Стратегические и тактические планы	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	3 <b>Роль планирования в организации.</b> Формы планирования. Виды планов. Основные стадии планирования. Стратегическое планирование. Процесс стратегического планирования: миссия и цели, анализ внешней среды, анализ сильных и слабых сторон, анализ альтернативных вариантов и выбор стратегии, управление реализацией стратегии, оценка стратегии.	2	
Тема 2.2 Организация деятельности предприятия как функция менеджмента.	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Организационное проектирование. Виды организационных структур. Основные принципы построения организационных структур. Органы управления. Типы структур управления: линейная, функциональная, линейно-функциональная, линейно-масштабная и др.	4	
	В том числе, практических занятий		
	4 <b>Практическое занятие №1 Анализ организационной структуры управления железнодорожным транспортом российской Федерации до и после реформирования</b>	2	
Тема 2.3. Основы формирования мотивационной политики организации	Самостоятельная работа обучающихся		4
	Понятие и теории мотивации. Виды мотивации (внутренняя и внешняя). Стадии мотивации. Концепция иерархии потребностей А. Маслоу		

Тема 2.4. Контроль, как функция менеджмента	Самостоятельная работа обучающихся			
		Сущность, виды и этапы контроля. Поведенческие аспекты контроля. Контрольная работа по итогам изучения Раздела 2		
Раздел 03			<b>16</b>	
Тема 3.1 Процесс принятия и реализации управленческих решений	Содержание учебного материала			OK 01 OK 02 OK 04
	5	<b>Содержание и виды управленческих решений.</b> Процесс принятия решений. Методы принятия решений. Эффективность управленческих решений.	2	
Тема 3.2 Трудовой коллектив и кадровый потенциал предприятия.	Самостоятельная работа обучающихся			
		Коллектив и его виды. Степени формирования коллектива. Психологические характеристики трудового коллектива. Виды и типы контроля подчиненных. Основные критерии психологического климата в коллективе. Кадровый менеджмент. Нормативный, среднесписочный и явочный состав. Расчетные показатели: коэффициент движения, текучести кадров, классификация должностей. Роль менеджера в организации труда персонала. Подбор и расстановка кадров. Оценка работы персонала, обучение кадров, как завершающий этап повышения эффективности производства и управления.	4	
Тема 3.3 Роль руководителя в системе управления. Стили управления.	Самостоятельная работа обучающихся			OK 01 OK 02 OK 04
		Руководитель как основной организатор коллектива. Основные особенности и качества личности руководителя. Авторитет руководителя. Профессиональная этика и культура общения руководителя. Стили управления: авторитарные стили, демократические и либеральные методы.	4	
Тема 3.5 Управление конфликтами и стрессами в организации	Самостоятельная работа обучающихся			
		Конфликты в современном менеджменте: модели и концепции. Схема организационного конфликта; его структура и функции. Конфликт в организации как социально - психологический процесс: фазы и механизмы протекания. Стадии конфликта: возникновение, предконфликтное состояние, вызревание, разрастание и ход, затухание и остаточное воздействие.	6	

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	
Всего:	<b>52</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Правовых основ профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде), техническими средствами обучения: компьютер, мультимедийные презентации.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

1. Козырев, В. А. Менеджмент на железнодорожном транспорте: учебник / В. А. Козырев, М. И. Ковальская, С. В. Палкин. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – 676 с. – Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/45/62152/>

Дополнительная литература:

1. Грибов, В. Д. Менеджмент: учебное пособие / В. Д. Грибов. – Москва: КноРус, 2019. – 275 с. – ISBN: 978-5-406-07025-3 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://book.ru/book/931410> (дата обращения ...).

2. Казначевская, Г. Б. Менеджмент: учебник / Г. Б. Казначевская. – Москва: КноРус, 2019. – 240 с. – ISBN: 978-5-406-06561-7 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://book.ru/book/931163> (дата обращения ...).

3. Козырев, В. А. Менеджмент на железнодорожном транспорте: учебник / В. А. Козырев, М. И. Ковальская, С. В. Палкин. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2016. – 676 с. – ISBN: 978-5-89035-964-3 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <https://umczdt.ru/books/45/62152> (дата обращения ...).

Учебно-методическая литература:

1. Галсанова, О. Д. ОП. 12. Основы менеджмента: методическое указание по выполнению самостоятельной работы обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 13. 02. 07. Электроснабжение (по отраслям) / О. Д. Галсанова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 20 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;</li> <li>– методы планирования и организации работы подразделения;</li> <li>– принципы построения организационной структуры управления;</li> <li>– основы формирования мотивационной политики организации;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– внешнюю и внутреннюю среду организации;</li> <li>– цикл менеджмента;</li> <li>– процесс принятия и реализации управленческих решений;</li> <li>– функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;</li> <li>– систему методов управления;</li> <li>– методику принятия решений;</li> <li>– стили управления, коммуникации, принципы делового общения.</li> </ul> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения;</li> <li>– анализировать организационные структуры управления;</li> <li>– проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала;</li> <li>– применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены без ошибок.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, 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» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различные виды устного и письменного опроса;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- оценка выполнения практических и контрольных работ;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>– принимать эффективные решения, используя систему методов управления;</li><li>– учитывать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.</li></ul>		
---	--	--





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 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.12 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

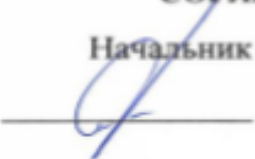
по специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе рабочего учебного плана специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) с учетом потребности работодателя.

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол №10 от «04» июня 2021 г..  
Председатель Николаева Е. В.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМО СПО  
  
Теряева Л.В.  
«07» июня 2021 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта  
Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО  
«Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор-составитель: Тюкавкин А.М. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ  
ИрГУПС

Рецензент: Конев М.В. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	19

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов вариативной части, в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;

- путь и путевое хозяйство;

- отдельные пункты;

- сооружения и устройства сигнализации и связи;

- устройства электроснабжения железных дорог;

- подвижной состав железных дорог; организацию движения поездов

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ПК1.1 Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часа;

промежуточная аттестация 8 часов.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 58 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	16
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	2
Самостоятельная работа	58
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	–

## 2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1		2	3	4
4 семестр				
Раздел 01 Общие сведения о железнодорожном транспорте			<b>14</b>	
Тема 1.1 Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	Содержание учебного материала			
	1	<b>Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы.</b> Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Краткая характеристика элементов единой транспортной системы. Общие сведения о метрополитенах и городском электрическом транспорте.	2	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1
Тема 1.2 Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала			
	2	<b>Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта.</b> Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР.	2	
	3	<b>Железнодорожный транспорт Российской Федерации:</b> инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах	2	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1
Тема 1.3. Организация управления на	Содержание учебного материала			
	4	<b>Организация управления на железнодорожном транспорте.</b> Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте.	2	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1



железнодорожном транспорте				
Тема 1.4. Габариты	Содержание учебного материала			
	5	<b>Габариты на железных дорогах.</b> Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения.	2	
	В том числе, практических занятий			
	6	Практическое занятие №1: <b>Габарит приближения строений</b>	2	
	7	Практическое занятие №2: <b>Габарит подвижного состава</b>	2	
Раздел 02 Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог.			<b>38</b>	
Тема 2.1 Элементы железнодорожного пути	Содержание учебного материала			
	8	<b>Общие сведения о железнодорожном пути.</b> Понятие о категориях ж/д транспорта. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства.	2	
	В том числе, практических занятий			
	9	Практическое занятие №3 <b>Поперечный профиль насыпи</b>	2	
	Содержание учебного материала			
	10	<b>Виды и назначение искусственных сооружений.</b> Задачи путевого хозяйства	2	
	11	<b>Составные элементы верхнего строения пути.</b> Рельсы и скрепления, шпалы, типы. Соединения и пересечения путей.	2	
	В том числе, практических занятий			
12	<b>Практическое занятие №4</b> Изучение основных элементов стрелочного перевода	2		
Тема 2.2 Устройства электроснабжения	Содержание учебного материала			
	13	<b>Устройства электроснабжения.</b> Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть.	2	

Тема 2.3 Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	Содержание учебного материала		ОК 1 ОК 2 ПК 1.1	
	14	<b>Общие сведения о железнодорожном подвижном составе.</b> Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля.		2
	В том числе, практических занятий			
	15	Практическое занятие №5: <b>Конструкции локомотивов.</b>		2
	Содержание учебного материала			
	16	<b>Организация управления локомотивным хозяйством.</b> Сооружения и устройство локомотивного хозяйства. Эксплуатация локомотивов и организация работ бригад		2
	17	<b>Вагоны.</b> Классификация и основные типы вагонов, их маркировка. Устройство вагонов. Виды тормозов. Устройство автосцепки. Назначения и виды контейнеров.		2
	В том числе, практических занятий			
18	Практическое занятие №6 <b>Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов</b>	2		
Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава	Содержание учебного материала		ОК 1 ОК 2 ПК 1.1	
	19	<b>Обслуживание локомотивов и организация их работы.</b> Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов. Восстановительные и пожарные поезда.		2
	20	<b>Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте.</b> Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте.		2
	21	<b>Классификация и назначение сигналов.</b> Путевая полуавтоматическая блокировка. Путевая автоматическая блокировка. Виды связей и их назначение. Автоматическая локомотивная сигнализация. Диспетчерский контроль за движением поездов.		2
	22	<b>Раздельные пункты.</b> Назначение и классификация раздельных пунктов. Границы раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение.		2

	23	<b>Продольный профиль и план путей на станциях.</b> Назначение и классификация станций. Разъезды. Обгонные пункты. Промежуточные станции. Участковые станции. Сортировочные станции. Грузовые станции. Пассажирские станции	2	
	24	<b>Маневровая работа на станциях.</b> Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройства и работа отдельных пунктов.	2	
	В том числе, практических занятий			
	25	<b>Практическое занятие №7 Нумерация станционных путей и стрелочных переводов.</b>	2	
Тема 2.7 Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог	Содержание учебного материала			ОК 1 ОК 2 ПК 1.1
	26	<b>Материально-техническое обеспечение.</b> Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство	2	
Раздел 03 Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов			<b>14</b>	
Тема 3.1 Планирование и организация перевозок и коммерческой работы	Содержание учебного материала			ОК 1 ОК 2 ПК 1.1
	27	<b>Организация перевозок и движение поездов.</b> Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог.	2	
	В том числе, практических занятий			
	28	<b>Практическое занятие №8 Назначение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования</b>	2	
	Содержание учебного материала			
29	<b>Классификация грузовых перевозок.</b> Перевозочные процессы. Предъявление и прием грузов к перевозке. Погрузка. Правила эксплуатации железнодорожных подъездных путей. Перевозка грузов на особых условиях. Правила эксплуатации железнодорожных подъездных путей.	2		

	30	<b>Перевозка пассажиров</b> , багажа и грузобагажа. Проездные документы. Правила перевозки ручной клади. Особенности пригородных перевозок. Организация работы вокзалов.	2	
	31	<b>Понятие о грузопотоках и вагонопотоках</b> . План формирования поездов. Понятие о маршрутизации перевозок. Классификация поездов. Масса и длина поезда.	2	
	32	<b>График и движение поездов</b> . Расписание движения поездов.	2	
	33	<b>Понятие о пропускной и провозной способности железных дорог</b>	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет				
			Всего:	<b>66</b>

## 2.2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1		2	3	4
1 курс				
Раздел 01 Общие сведения о железнодорожном транспорте			<b>22</b>	
Тема 1.1 Характеристики железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	1	<b>Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы.</b> Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Краткая характеристика элементов единой транспортной системы. Общие сведения о метрополитенах и городском электрическом транспорте.	2	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1
Тема 1.2 Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта		Самостоятельная работа обучающихся Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта. Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. Железнодорожный транспорт Российской Федерации: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах	6	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1
Тема 1.3. Организация управления на		Самостоятельная работа обучающихся Организация управления на железнодорожном транспорте. Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте.	6	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1

железнодорожном транспорте				
Тема 1.4. Габариты	Самостоятельная работа обучающихся			
		Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения.	6	
	В том числе практических занятий			
		Практическое занятие №1: <b>Габарит приближения строений</b>	2	
Раздел 02 Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог.		<b>32</b>		
Тема 2.1 Элементы железнодорожного пути	Содержание учебного материала		ОК 1 ОК 2 ПК 1.1	
	2	<b>Общие сведения о железнодорожном пути.</b> Понятие о категориях ж/д транспорта. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства.		2
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства. Составные элементы верхнего строения пути. Рельсы и скрепления, шпалы, типы. Соединения и пересечения путей.		6
Тема 2.2 Устройства электроснабжения	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 1 ОК 2 ПК 1.1	
		Устройства электроснабжения. Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть.		6
Тема 2.3 Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 1 ОК 2 ПК 1.1	
		Общие сведения о железнодорожном подвижном составе. Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Организация управления локомотивным хозяйством. Сооружения и устройство локомотивного хозяйства. Эксплуатация локомотивов и организация работ бригад. Вагоны. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка. Устройство вагонов. Виды тормозов. Устройство автосцепки. Назначения и виды контейнеров.		6

Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава	Самостоятельная работа обучающихся		6	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1
	Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов. Восстановительные и пожарные поезда. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте. Классификация и назначение сигналов. Путевая полуавтоматическая блокировка. Путевая автоматическая блокировка. Виды связей и их назначение. Автоматическая локомотивная сигнализация. Диспетчерский контроль за движением поездов. Раздельные пункты. Назначение и классификация раздельных пунктов. Границы раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях. Назначение и классификация станций. Разъезды. Обгонные пункты. Промежуточные станции. Участковые станции. Сортировочные станции. Грузовые станции. Пассажирские станции. Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройства и работа раздельных пунктов.			
Тема 2.7 Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог	Самостоятельная работа обучающихся		6	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1
	Материально-техническое обеспечение. Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство			
Раздел 03 Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов			12	
Тема 3.1 Планирование и организация перевозок и	Содержание учебного материала		2	ОК 1 ОК 2 ПК 1.1
	3	<b>Организация перевозок и движение поездов.</b> Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог.		

коммерческой работы	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Классификация грузовых перевозок. Перевозочные процессы. Предъявление и прием грузов к перевозке. Погрузка. Правила эксплуатации железнодорожных подъездных путей. Перевозка грузов на особых условиях. Правила эксплуатации железнодорожных подъездных путей. Перевозка пассажиров, багажа и грузобагажа. Проездные документы. Правила перевозки ручной клади. Особенности пригородных перевозок. Организация работы вокзалов. Понятие о грузопотоках и вагонопотоках. План формирования поездов. Понятие о маршрутизации перевозок. Классификация поездов. Масса и длина поезда. График и движение поездов. Расписание движения поездов. Понятие о пропускной и провозной способности железных дорог		
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
Всего:			<b>66</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Общего курса железных дорог», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде), техническими средствами обучения: компьютер, мультимедийные презентации.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

1. Каликина, Т. Н. Общий курс транспорта: учеб. пособие / Т. Н. Каликина и др. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – 216 с. – ISBN: 978-5-906938-44-2 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/40/18709/> (дата обращения 01.06.2021).

Дополнительная литература:

1. Медведева, И. И. Общий курс железных дорог: учебное пособие / И. И. Медведева. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 206 с. – ISBN: 978-5-907055-93-3 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/40/232063/> (дата обращения 01.06.2021).

Учебно-методическая литература:

3. Щурова, Н. П. ОП. 14. Общий курс железных дорог: методическое указание по выполнению самостоятельных работ для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 13. 02. 07. Электроснабжение (по отраслям) / Н. П. Щурова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 16с.

4. Щурова, Н. П. ОП. 14. Общий курс железных дорог: методическое указание по выполнению практических работ для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 13. 02. 07. Электроснабжение (по отраслям) / Н. П. Щурова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 36с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;</li> <li>– путь и путевое хозяйство;</li> <li>– отдельные пункты;</li> <li>– сооружения и устройства сигнализации и связи;</li> <li>– устройства электроснабжения железных дорог;</li> <li>– подвижной состав железных дорог;</li> <li>организацию движения поездов</li> </ul> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены без ошибок.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, 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» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различные виды устного и письменного опроса;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- оценка выполнения практических работ.</li> </ul>



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 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.13 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ


по специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе рабочего учебного плана специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) с учетом потребности работодателя.

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин  
Протокол №10 от «04» июня 2021 г..  
Председатель Николаева Е. В.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМО СПО  
  
Теряева Л.В.  
«07» июня 2021 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта  
Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО  
«Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор-составитель: Байрамов В.И. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ  
ИрГУПС

Рецензент: Конев М.В.. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	19

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов вариативной части, в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

– применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;

– обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта).

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

– для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;

– основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;

– понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;

– права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;

– категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;

– основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;

– виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;

– основы наблюдения и собеседования с физическими лицами незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);

– инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

При изучении данной рабочей учебной программы дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях

ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 56 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часа

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 56 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часа;

самостоятельной работы обучающегося 46 часа



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	8
Самостоятельная работа	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет	

### 2.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	2
контрольная работа	+
Самостоятельная работа	46
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт	

## 2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1		2	3	4
7 семестр				
Раздел 01 Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности			<b>24</b>	
Тема 1.1 Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	Содержание учебного материала			
	1	<b>Основные понятия в сфере транспортной безопасности.</b> Акт незаконного вмешательства; категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности; объекты и субъекты транспортной инфраструктуры; обеспечение транспортной безопасности	2	
	2	<b>Основные понятия в сфере транспортной безопасности.</b> Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Перевозчик. Транспортная безопасность. Транспортные средства. Транспортный комплекс. Уровень безопасности.	2	
	3	<b>Цели, основные задачи и принципы обеспечения транспортной безопасности,</b> объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта . Основные источники правового регулирования транспортной безопасности	2	
Тема 1.2. Категорирование и уровни	Содержание учебного материала			
	4	<b>Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</b> Информирование субъекта транспортной	2	

безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта		инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.		
	5	<b>Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта</b>	2	
	6	<b>Характеристика потенциальных угроз актов незаконного вмешательства в деятельность железнодорожного транспорта.</b> Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления)	2	
Тема 1.3 Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности	Содержание учебного материала			
	7	<b>Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.</b> Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности	2	
Тема 1.4 Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	Содержание учебного материала			
	8	<b>Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности.</b> Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности.	2	
	9	<b>Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах</b>	2	
Тема 1.5 Права и обязанности субъектов транспортной	Содержание учебного материала			
	10	<b>Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.</b> Основные обязанности субъектов	2	

инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности		транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.		
	11	<b>Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности</b>	2	
	12	<b>Порядок проведения оценки уязвимости на объектах транспортной инфраструктуры</b> и транспортных средствах. железнодорожного транспорта в соответствии приказом Росжелдора от 25.10.2011 года Компетенция Росжелдора в области транспортной безопасности	2	
Раздел 02 Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте			<b>32</b>	
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала			
	13	<b>Обязанности руководителя предприятия и обслуживающего персонала при поступлении информации об угрозе террористического акта на объектах железнодорожного транспорта</b>	2	
	14	<b>Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности).</b> Федеральный государственный контроль (надзор) в области транспортной безопасности на объектах железнодорожного транспорта	2	
	15	<b>Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности).</b>	2	
	16	<b>Силы и средства привлекаемые к предотвращению и ликвидации последствий террористического акта на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта</b>	2	
	В том числе, практических занятий			
	17	Практическое занятие № 1 <b>Порядок эвакуации при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры</b> транспортных средствах железнодорожного транспорта, схема оповещения органов государственной власти.	2	

	18	Практическое занятие № 2 <b>Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности</b>	2	
Тема 2.2 Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала			
	19	<b>Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</b>	2	
	20	<b>Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</b>	2	
	21	<b>Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств</b>	2	
	22	<b>Ответственность за неисполнение требований обеспечения транспортной безопасности субъектами транспортных инфраструктур и транспортных средств</b>	2	
	В том числе, практических занятий			
23	Практическое занятие № 3 <b>Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)</b>	2		
Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала			
	24	<b>Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте.</b>	2	
	25	<b>Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации.</b>	2	
	26	<b>Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте</b>	2	

Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)	Содержание учебного материала		
	27	<b>Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека.</b> Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	2
	В том числе, практических занятий		
28	Практическое занятие №4 Порядок проверки документов, наблюдения и собеседования с физическими лицами и оценки данных инженерно-технических систем и средств обеспечения транспортной безопасности, осуществляемые для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
Всего:			<b>56</b>

## 2.2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	номер	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3	4
4 курс				
Раздел 01 Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности			<b>24</b>	
Тема 1.1 Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	Содержание учебного материала			
	1	<b>Основные понятия в сфере транспортной безопасности.</b> Акт незаконного вмешательства; категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности; объекты и субъекты транспортной инфраструктуры; обеспечение транспортной безопасности. Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Перевозчик. Транспортная безопасность. Транспортные средства. Транспортный комплекс. Уровень безопасности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Цели, основные задачи и принципы обеспечения транспортной безопасности, объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Основные источники правового регулирования транспортной безопасности			4	
Самостоятельная работа обучающихся				

<p>Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта</p>	<p>Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Характеристика потенциальных угроз актов незаконного вмешательства в деятельность железнодорожного транспорта. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления)</p>		4	
<p>Тема 1.3 Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности</p>		4	
<p>Тема 1.4 Информационное обеспечение в области транспортной безопасности</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p><b>Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности.</b> Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности. Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах</p>	2 2	
<p>Тема 1.5 Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности. Порядок проведения оценки уязвимости на объектах транспортной</p>		4	



транспортной безопасности	инфраструктуры и транспортных средствах. железнодорожного транспорта в соответствии приказом Росжелдора от 25.10.2011 года Компетенция Росжелдора в области транспортной безопасности		
Раздел 02 Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте		<b>32</b>	
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала		
	3	<b>Обязанности руководителя предприятия и обслуживающего персонала при поступлении информации об угрозе террористического акта на объектах железнодорожного транспорта.</b> Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности). Федеральный государственный контроль ( надзор) в области транспортной безопасности на объектах железнодорожного транспорта	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
		Силы и средства привлекаемые к предотвращению и ликвидации последствий террористического акта на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта. Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности).	4
	В том числе, практических занятий		
4	<b>Практическое занятие № 1 Порядок эвакуации при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, схема оповещения органов государственной власти.</b>	2	
Самостоятельная работа обучающихся			

<p>Тема 2.2 Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта</p>	<p>Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Ответственность за неисполнение требований обеспечения транспортной безопасности субъектами транспортных инфраструктур и транспортных средств</p>		<p>6</p>	
<p>Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации. Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте</p>		<p>5</p>	
<p>Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)</p>	<p>5</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p><b>Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека.</b> Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)</p>	<p>2</p>	
<p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>				
			<p>Всего: <b>56</b></p>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» или «Охраны труда», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде), техническими средствами обучения: компьютер, мультимедийные презентации.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Глухов, Н. И. Транспортная безопасность: конспект лекций / Н. И. Глухов, С. П. Середкин, А. В. Лившиц. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2016

2. Ярыгин, С. В. Словарь и список нормативных требований по транспортной безопасности / С.В. Ярыгин. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018.

3. Байрамов, В. И. ОП. 12. Транспортная безопасность: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / В. И. Байрамов. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2018. – 16 с.

4. Косов, В. А. Транспортная безопасность: методическое указание по выполнению практических работ для обучающихся 2 курса очной формы обучения для специальности 13. 02. 07. Электроснабжение (по отраслям) / В. А. Косов. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 32 с.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Бочаров, Б. В. Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене. Часть 1: Транспортная безопасность на железных дорогах и метрополитене [Электронный ресурс] / Б. В. Бочаров, В. М. Пономарев, Б. В. Бочаров, В. И. Жуков. – Электронные данные – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – 287 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80022> – Загл. с экрана.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;</li> <li>– понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;</li> <li>– права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;</li> <li>– категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;</li> <li>– основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;</li> <li>– виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;</li> <li>– основы наблюдения и собеседования с физическими лицами незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);</li> <li>– инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.</li> </ul> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены без ошибок.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, 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» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различные виды устного и письменного опроса;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- оценка выполнения практических и контрольных работ;</li> </ul>

<p>– обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта)</p>		
--	--	--

