

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)

РАССМОТРЕНО:

Цикловой комиссией

ОПД

Протокол № от «19» июня 2018г.

Председатель: /Е.В.Николаева/

СОГЛАСОВАНО:

Зам.директора по УР

 П.В.Гуков

«19» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018 г.

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 учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ № 1002 МИНОБРНАУКИ РФ от 13 августа 2014 года.

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

Автор- составитель: Л. А. Ермакова преподаватель высшей категории ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Доржиева Ч Д. преподаватель высшей категории ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# 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 по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ № 1002 МИНОБРНАУКИ от 13 августа 2014 года.

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 рабочей учебной программы дисциплины в структуре подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

1. 3. Цели и задачи рабочей учебной программы дисциплины – требования к результатам освоения рабочей учебной программы дисциплины:

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

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

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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

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

3 семестр

максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов;  
практических занятий 92 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 56 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
практические занятия	92
теоретические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе: выполнение чертежей	56
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

**2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01  
ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>№ занятия</b>	<b>Содержание учебного материала: практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
		<b>2 курс, 3 семестр</b> <b>Максимальная учебная нагрузка (всего) - 168</b> <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) –112</b> <b>в том теоретическое обучение -20</b> <b>числе:</b> <b>практические занятия – 92</b> <b>Самостоятельная работа – 56 часов</b>			
<b>Раздел 1 Геометрическое черчение.</b>			<b>18</b>		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	<b>1</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи.	2	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5
	<b>2</b>	<b>Практическое занятие:</b> Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа ( графическая работа).	2		
Тема 1.2 Шрифт чертежный и выполнение надписей на чертежах	<b>3</b>	<b>Практическое занятие:</b> Шрифты чертежные. ГОСТ 2.304-81.Прописные и строчные буквы. Цифры.	2	<b>2</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 5
	<b>4</b>	<b>Практическое занятие:</b> Шрифт чертежный (графическая работа)	2		

		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Отработка практических навыков выполнения надписей на чертежах. Заполнение основной надписи. Вычерчивание линий чертежа.	1		
Тема 1.3 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.	<b>5</b>	<b>Практическое занятие:</b> Геометрические построения, деление окружностей на равные части. Сопряжения.	2	<b>2</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 5
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение геометрических построений контура детали. Деление окружности на равные части. Сопряжение	1		
Тема 1.4. Основные правила нанесения размеров	<b>6</b>	<b>Практическое занятие:</b> Чертеж контура детали с нанесением размеров (графическая работа).	2	<b>2</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 5
	<b>7</b>	<b>Практическое занятие:</b> Чертеж контура детали с нанесением размеров (графическая работа).	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Отработка практических навыков по нанесению размеров	2		
<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>			<b>30</b>		
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения.	<b>8</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел.	2	<b>2</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 5
	<b>9</b>	<b>Практическое занятие:</b> Комплексные чертежи геометрических тел (графическая работа).	2		
	<b>10</b>	<b>Практическое занятие:</b> Аксонометрические изображения геометрических тел (графическая работа).	2		
	<b>11</b>	<b>Практическое занятие:</b> Аксонометрические изображения геометрических тел (графическая работа).	2		

		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Построение комплексных чертежей и аксонометрической проекции геометрических тел	4		
Тема 2.2. Проецирование моделей		<b>Содержание учебного материала:</b> Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей (графическая работа).		<b>2</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 5
	<b>12</b>	<b>Практическое занятие</b> Аксонометрическая проекция модели (графическая работа)	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Вычерчивание аксонометрических проекций моделей	4		
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями.	<b>13</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Построение комплексных чертежей пересекающихся геометрических тел. Построение линий пересечения поверхностей	2	<b>2</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 5
	<b>14</b>	<b>Практическое занятие:</b> Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел (графическая работа)	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Построение комплексных чертежей пересекающихся тел	4		
Тема 2.4. Техническое рисование	<b>15</b>	<b>Практическое занятие:</b> Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели.	2	<b>2</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 5
	<b>16</b>	<b>Практическое занятие:</b> Технический рисунок модели (графическая работа)	2		
<b>Раздел 3 Машиностроительно е черчение</b>			<b>68</b>		



Тема 3.1 Основные правила выполнения машиностроительных чертежей.		<b>Содержание учебного материала:</b> Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей.		2	
Тема 3.2 Виды. Сечения и разрезы	17	<b>Содержание учебного материала:</b> Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы. Простые разрезы - горизонтальные, вертикальные и наклонные.	2	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1
	18	<b>Практическое занятие:</b> Простые разрезы. По двум данным построить третий вид, выполнить необходимые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом $\frac{1}{4}$ объема (графическая работа).	2		
	19	<b>Практическое занятие:</b> Выполнение сложных разрезов деталей узлов железнодорожных машин (графическая работа).	2		
	20	<b>Практическое занятие:</b> Сечения. Виды сечений (графическая работа).	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Условности и упрощения. Выносные элементы.	8		
Тема 3.3 Разъемные и неразъемные соединения деталей. Резьбы и резьбовые	21	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные сведения о резьбе. Классификация резьбы. Основные параметры резьбы. Условное изображение резьбы. Обозначение резьбы.	2	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1
	22	<b>Практическое занятие:</b> Резьбовые соединения. Расчет соединения болтом.	2		

соединения.	<b>23</b>	<b>Практическое занятие:</b> Болтовое соединение (графическая работа).	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение изображений и обозначения резьбы. Типы резьбы. Соединение шпилькой, винтом и шурупом. Трубные соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. Виды неразъемных соединений деталей, условные изображения и обозначения.	4		
Тема 3.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	<b>24</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Назначение и содержание чертежей деталей. Основные требования к чертежам. Измерительные инструменты и приемы обмера деталей. Последовательность выполнения эскиза деталей. Порядок составления рабочего чертежа.	2	<b>2</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1
	<b>25</b>	<b>Практическое занятие:</b> Эскиз детали с резьбой (графическая работа).	2		
	<b>26</b>	<b>Практическое занятие:</b> Рабочий чертеж детали (графическая работа).	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Назначение и содержание чертежей деталей. Основные требования к чертежам. Измерительные инструменты и приемы обмера деталей. Обозначение, используемые на чертежах. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскиза детали. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам.	8		

<p>Тема 3.5 Сборочный чертеж</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Сопрягаемые размеры. Основные требования к оформлению сборочного чертежа. Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификаций на сборочном чертеже. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Подбор по справочникам стандартных изделий и материалов.</p>		<b>2</b>	<p>ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1</p>
	<p><b>27</b> <b>Содержание учебного материала:</b> Сборочный чертеж. Особенности оформления сборочного чертежа. Основные требования к оформлению сборочного чертежа.</p>	2		
	<p><b>28</b> <b>Практическое занятие:</b> Выполнение эскизов деталей сборочного узла.</p>	2		
	<p><b>29</b> <b>Практическое занятие:</b> Выполнение эскизов деталей сборочного узла.</p>	2		
	<p><b>30</b> <b>Практическое занятие:</b> Выполнение сборочного чертежа по эскизам (графическая работа).</p>	2		
	<p><b>31</b> <b>Практическое занятие:</b> Выполнение сборочного чертежа по эскизам (графическая работа).</p>	2		
	<p><b>32</b> <b>Практическое занятие:</b> Спецификация. Заполнение спецификации по данному сборочному узлу.</p>	2		
	<p><b>33</b> <b>Практическое занятие:</b> Чтение и детализирование сборочного чертежа.</p>	2		
	<p><b>34</b> <b>Практическое занятие:</b> Чтение и детализирование сборочного чертежа</p>	2		
	<p><b>35</b> <b>Практическое занятие:</b> Чтение и детализирование сборочного чертежа</p>	2		

	36	<b>Практическое занятие:</b> Чтение и детализирование сборочного чертежа	2		
	37	<b>Практическое занятие:</b> Выполнение рабочих чертежей деталей.	2		
	38	<b>Практическое занятие:</b> Выполнение рабочих чертежей деталей (графическая работа).	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение детализировки сборочного чертежа	4		
<b>Раздел 4 Элементы строительного черчения</b>			<b>42</b>		
Тема 4.1 Проекция с числовыми отметками		<b>Содержание учебного материала:</b> Проекция с числовыми отметками. Проекция точки, прямой, плоскости. Градуирование прямой линии. Взаимное положение прямой, плоскости, поверхности. Решение позиционных задач на топографической поверхности. Метрические задачи. Задачи из инженерной практики.		<b>2</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК3.4
	39	<b>Содержание учебного материала:</b> Проецирование точки и прямой. Способы задания прямой.	2		
	40	<b>Практическое занятие:</b> Определения заложения, интервала и уклона прямой. Градуирование прямой.	2		
	41	<b>Практическое занятие:</b> Взаимное положение прямых, след прямой.	2		
	42	<b>Практическое занятие:</b> Определение линий пересечения откосов земляного полотна железной дороги.	2		

	<b>43</b>	<b>Практическое занятие:</b> Аппарель. Построение аппарели.	2		
	<b>44</b>	<b>Практическое занятие:</b> Решение позиционных задач на топографической поверхности.	2		
	<b>45</b>	<b>Практическое занятие:</b> Метрические задачи. Задачи по инженерной практике.	2		
	<b>46</b>	<b>Практическое занятие:</b> Построение границ земельных работ (графическая работа).	2		
	<b>47</b>	<b>Практическое занятие:</b> Построение границ земельных работ (графическая работа).	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач на пересечение прямой с плоскостью, сечение поверхности плоскостью.	8		
Тема 4.2. Общие сведения о строительных чертежах	<b>48</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах.	2	<b>2</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК3.4
	<b>49</b>	<b>Практическое занятие:</b> Условно- графические знаки на строительных чертежах (графическая работ)	2		
	<b>50</b>	<b>Практическое занятие:</b> Выполнение плана промышленного здания (графическая работа ).	2		
	<b>51</b>	<b>Практическое занятие:</b> Выполнение плана промышленного здания (графическая работа).	2		
	<b>52</b>	<b>Практическое занятие:</b> Архитектурно - строительный чертеж зданий и сооружений железнодорожного транспорта	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение архитектурно-строительного чертежа	6		

<b>Раздел 5</b> <b>Общие сведения о машинной графике</b>			<b>10</b>		
Тема 5.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	<b>53</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР . Плоские изображения в САПР	2	<b>2</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК3.4
	<b>54</b>	<b>Практические занятия:</b> Плоские изображения в САПР (графическая работа).	2		
	<b>55</b>	<b>Практическое занятие:</b> Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе (графическая работа)	2		
	<b>56</b>	<b>Практическое занятие:</b> Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений (графическая работа)	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Построения комплексного чертежа в САПРе Выполнение схем в САПРе.	2		
		Всего:	<b>168</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета:

Кабинет № 403 Инженерной графики.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет  
Мультимедийное оборудование, экран, ноутбук (переносной),  
учебно-наглядные пособия, учебная мебель

Кабинет № 408 Инженерной графики.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет

Переносной мультимедийный комплекс, учебно-наглядные пособия,  
учебная мебель

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,  
дополнительной литературы

Основная литература:

Основная литература:

1. Мезенева, Г. В. Инженерная графика: учебник / Г. В. Мезенева. – М.: ФГБУ УМЦ ЖДТ, 2017. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99614>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Боголюбов, С. К. Задачник по черчению / С. К. Боголюбов. – М.: Альянс, 2017

2. Боголюбов, С. К. Инженерная графика: учебник. / С. К. Боголюбов. – Стереотип. изд. – М.: Альянс, 2016.

3. Чекмарёв, А. А. Инженерная графика: учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. – М.: КноРус, 2016. – 434 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/919183>

Учебно-методическая литература:

1. Голикова, М. А. ОП. 01. Инженерная графика: методические указания и задания на контрольные работы для обучающихся по специальности 08. 02. 10 / М. А. Голикова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 79 с.

2. Доржиева, Ч. Д. ОП. 01. Инженерная графика: методические указания по выполнению домашней контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Ч. Д. Доржиева. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 44 с.

3. Ермакова, Л. А. Инженерная графика: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л. А. Ермакова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 16 с.

4. Ермакова, Л. А. Инженерная графика: методические рекомендации по проведению практических занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л. А. Ермакова, Ч. Д. Доржиева. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 64 с.

Интернет – ресурсы:

1. Электронный ресурс «Инженерная графика». – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>

2. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». – Режим доступа: <http://propro.ru>

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/>



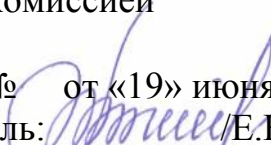
#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

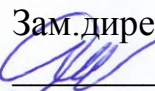
**Контроль и оценка** результатов освоения рабочей учебной программы дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий с использованием активных интерактивных форм и методов, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы при различных формах обучения

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Форма и методы контроля и оценки результата обучения
<p><b>Умения:</b> читать технические чертежи; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.</p> <p><b>Знания:</b> основ проекционного черчения; правил выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных и графических работ, на практических занятиях</p> <p>Самоконтроль, взаимоконтроль, визуальный контроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачет.</p> <p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных работ, контрольных и графических работ, на практических занятиях</p> <p>Самоконтроль, взаимоконтроль, визуальный контроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачет.</p>
<b>Результаты обучения (общие и профессиональные компетенции)</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- способности принимать решения в нестандартных и стандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование в учебной деятельности информационных и коммуникационных ресурсов;
ПК 1.1 . Выполнять различные виды геодезических съемок.	Умение выполнять различные виды геодезических съемок
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Умение обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути



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)

РАССМОТРЕНО:  
Цикловой комиссией  
ОПД  
Протокол № от «19» июня 2018г.  
Председатель: /Е.В.Николаева/

СОГЛАСОВАНО:  
Зам.директора по УР  
 П.В.Гуков  
«19» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

для специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018г.

Рабочая учебная программа дисциплины ОП.02. Электротехника и электроника разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ № 1002 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 13 августа 2014 года.

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

Автор:  
преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Старчков Ю.В.

Рецензент: Н.С. Рязанова – преподаватель высшей категории ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	25
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	26
5.	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ	29

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

## ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП. 02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

#### 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины ОП.02. Электротехника и электроника является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ № 1002 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 13 августа 2014 года.

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 рабочей учебной программы дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общий профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчет параметров электрических цепей;
- собирать электрические схемы и проверять их работу.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;
- основы электроники, электронные приборы и усилители.

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 личностного 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 (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

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

ПК 2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации

ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку

ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути

ПК 3.2 Обеспечивать выполнение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 164 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 114 часов; самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

2 курс, 4 семестр

Максимальная учебная нагрузка (всего) - 164

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 114

в том числе:

теоретические занятия -78

практические занятия – 30

лабораторные занятия – 6

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

Максимальная учебная нагрузка (всего) - 164

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 24

в том числе:

теоретические занятия -12

практические занятия – 4

лабораторные занятия - 8



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	164
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
лабораторные занятия	6
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	164
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
лабораторные занятия	8
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	140
Промежуточная аттестация в форме экзамена Домашняя контрольная работа	

3.2. Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.02. Электротехника и электроника очной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1		2	3	4	
2 курс, 4 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) - 164 ч. Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 114 ч. в том числе: теоретическое обучение - 78 ч. практические занятия - 30 ч. лабораторные занятия - 6 ч. самостоятельной работы обучающегося - 50 ч.					
<b>Раздел 1. Электротехника</b>			<b>86</b>		
<b>Тема 1.1. Электрическое поле</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, У 1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
	<b>1</b>	Электрический заряд. <b>Электрическое поле.</b> Точечный заряд. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Электрический потенциал и напряжение. <b>Проводники, диэлектрики и полупроводники.</b>	2	2	
	<b>2</b>	<b>Электрический пробой диэлектрика.</b> Электрическая прочность и напряжение пробоя. Коэффициент запаса прочности.	2	2	

	3	<b>Конденсаторы.</b> Энергия конденсатора. Способы соединения конденсаторов. Эквивалентный конденсатор.	2	2	
		<b>Практическое занятие № 1</b>			
	4	<b>Расчет батареи конденсаторов</b>	4		
	5				
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач.	2		
<b>Тема 1.2. Электрический ток. Сопротивление. Работа и мощность</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	6	<b>Электрический ток.</b> Сила тока. Плотность тока. Постоянный ток. Электрическое сопротивление и проводимость. Закон Ома для участка цепи. Мощность тока. Расчёт сечения провода по мощности тока. Зависимость сопротивления проводников от температуры.	2	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2		
<b>Тема 1.3. Простые электрические цепи постоянного тока</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, У 1, У 2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	7	<b>Электрическая цепь.</b> Простая электрическая цепь постоянного тока. Основные параметры источника ЭДС. Закон Ома для полной цепи. Баланс напряжений. Баланс мощностей. Мощность источника.	2	2	
	8	Узел цепи. Первый закон Кирхгофа. <b>Способы соединения потребителей на внешнем участке цепи.</b> Эквивалентный резистор.	2	2	

		<b>Практическое занятие № 2</b>			
	<b>9</b>	<b>Расчет простой электрической цепи</b>	4		
	<b>10</b>				
		<b>Лабораторное занятие № 1</b>			
	<b>11</b>	<b>Последовательное и параллельное соединение резисторов в цепи постоянного тока</b>	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	2		
<b>Тема 1.4. Сложные электрические цепи постоянного тока</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, У 1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
	<b>12</b>	<b>Сложные электрические цепи постоянного тока. Ветвь, контур. Второй закон Кирхгофа. Расчёт сложных цепей методом узловых и контурных уравнений.</b>	2	2	
		<b>Практическое занятие № 3</b>			
	<b>13</b>	<b>Метод узловых и контурных уравнений</b>	4		
	<b>14</b>				
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям.	2			
<b>Тема 1.5. Магнитное поле</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	<b>15</b>	<b>Магнитное поле. Источник магнитного поля. Постоянное магнитное поле. Напряжённость магнитного поля, магнитное напряжение, магнитная проницаемость, магнитная индукция, магнитный поток, магнитное сопротивление. Закон полного тока. Действие магнитного поля на провод с током. Закон Ампера. Правило левой руки.</b>	2	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2		

<b>Тема 1.6. Ферромагнетизм. Магнитная цепь</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, У 1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
	16	<b>Ферромагнетики.</b> Кривая намагничивания. Магнитотвёрдые и магнитомягкие ферромагнетики. Магнитный гистерезис.	2	2	
	17	<b>Магнитная цепь.</b> Законы Ома и Кирхгофа для магнитных цепей.	2	2	
		<b>Практическое занятие № 4</b>			
	18	<b>Расчет магнитной цепи</b>	2		
		<b>Содержание учебного материала</b>			
	19	<b>Катушка индуктивности.</b> Потокосцепление, индуктивность. Энергия магнитного поля катушки.	2	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям.	2			
<b>Тема 1.7. Электромагнитная индукция</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	20	<b>Электромагнитная индукция</b> в проводнике, движущемся в магнитном поле. Правило правой руки. Закон Фарадея. Индукционный ток. Правило Ленца.	2	2	
	21	<b>Самоиндукция.</b> ЭДС самоиндукции катушки индуктивности. <b>Взаимная индукция.</b> ЭДС взаимной индукции. Взаимная индуктивность. Согласное и встречное включение магнитосвязанных катушек.	2	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2			
<b>Тема 1.8. Электротехнические материалы</b>		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			3 1, 3 2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
		Проработка учебных изданий.	2		
<b>Тема 1.9. Однофазный</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, У 1, ОК

переменный ток	22	<b>Переменный ток.</b> Мгновенное значение, основные параметры переменного тока. Угол сдвига фаз между током и напряжением. Действующее значение, среднее значение переменного тока. Генератор переменной ЭДС: устройство, принцип действия. Многополюсные генераторы.	2	2	1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
	23	<b>Резистор, идеальная катушка и конденсатор в цепи переменного тока.</b> Активная и реактивная мощности.	2	2	
	24	<b>Неразветвлённые цепи переменного тока.</b> Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Коэффициент мощности.	2	2	
		<b>Практическое занятие № 5</b>			
	25	<b>Построение векторных диаграмм переменных токов и напряжений</b>	2		
		<b>Практическое занятие № 6</b>			
	26	<b>Расчет неразветвленной цепи переменного тока</b>	2		
		<b>Практическое занятие № 7</b>			
	27	<b>Расчет разветвленной цепи переменного тока</b>	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям.	2			
Тема 1.10. Расчет электрических цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	28	<b>Расчёт цепей переменного тока в комплексной форме.</b>	2	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2			
Тема 1.11. Трехфазный		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, У 1, ОК

переменный ток	29	Трёхфазная симметричная система ЭДС. Генератор трёхфазной ЭДС. Линейное и фазное напряжения. Способы соединения фаз генератора.	2	2	1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
	30	Соединение нагрузки "звездой". Линейные и нейтральный провода. Четырёхпроводная схема. Соединение нагрузки "треугольником".	2	2	
		Практическое занятие № 8			
	31	Ток нейтрального провода	2		
		Практическое занятие № 9			
	32	Расчет трехфазной цепи	2		
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям.	2		
<b>Раздел 2. Электроника</b>			<b>36</b>		
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	33	<b>Собственные и примесные полупроводники.</b> Зависимость проводимости полупроводников от температуры и электромагнитного излучения. Генерация и рекомбинация.	2	2	
	34	<b>р-п переход:</b> устройство, основные свойства, объёмные заряды обеднённого слоя, проводимость под действием прямого и обратного напряжения. Ёмкость р-п перехода, электрический пробой р-п перехода. Вольтамперная характеристика р-п перехода	2	2	
	35	<b>Полупроводниковые диоды:</b> выпрямительный, стабилитрон, варикап, фотодиод, светодиод, диод Шоттки.	2	2	
	36	<b>Транзисторы.</b> Биполярные транзисторы: устройство, схемы включения, применение. Полевые транзисторы: устройство, схемы включения, применение.	2	2	

	37	<b>Тиристоры:</b> устройство, схемы включения, применение. Динисторы, тринисторы, симисторы.	2	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	4		
<b>Тема 2.2. Электронные преобразователи</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, У 1, У 2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	38	<b>Диодные выпрямители:</b> назначение, структурные схемы. Однополупериодный, двухполупериодный с общей точкой, мостовой, трёхфазный однополупериодный, трёхфазный двухполупериодный выпрямители. Коэффициент пульсаций.	2	2	
		<b>Практическое занятие № 10</b>			
	39	<b>Расчет диодного выпрямителя</b>	2		
		<b>Лабораторное занятие № 2</b>			
	40	<b>Исследование однофазных выпрямителей</b>	2		
		<b>Содержание учебного материала</b>			
	41	<b>Сглаживающие фильтры:</b> назначение, структурные схемы. Ёмкостный, индукционный, Г-образный фильтры. Многозвенные фильтры. Коэффициент сглаживания. <b>Стабилизаторы постоянного напряжения.</b>	2	2	
		<b>Практическое занятие № 11</b>			
	42	<b>Расчет сглаживающего фильтра</b>	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	4		
<b>Тема 2.3. Электронные</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, ОК 1,



<b>усилители и генераторы</b>	<b>43</b>	<b>Электронные усилители:</b> назначение, общая структурная схема. Обратные связи в усилителях. Основные параметры усилителей: коэффициенты усиления, КПД, входные и выходные сопротивления. Усилители тока, напряжения, мощности. Режимы работы усилительных элементов. Усилительный каскад.	2	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	<b>44</b>	<b>Электронные генераторы:</b> назначение, структурная схема. Формирователи колебаний. Автоколебания.	2	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	4		
<b>Раздел 3. Электрические машины</b>			<b>20</b>		
<b>Тема 3.1. Электрические машины постоянного тока</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, У 1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
	<b>45</b>	<b>Электрические машины постоянного тока:</b> устройство, назначение. Электромеханический генератор постоянного тока, электрический двигатель постоянного тока. Схемы возбуждения электрических машин постоянного тока	2	2	
		<b>Практическое занятие № 12</b>			
	<b>46</b>	<b>Двигатель постоянного тока</b>	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям.	2		
<b>Тема 3.2. Электрические машины переменного тока</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	<b>47</b>	<b>Трёхфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором:</b> устройство, вращающееся магнитное поле, принцип действия. Асинхронность ротора и магнитного поля. Скольжение. Механическая характеристика трёхфазного асинхронного двигателя.	2	2	

	48	<b>Синхронные электрические двигатели:</b> устройство, вращающееся магнитное поле, принцип действия, особенность пуска, вхождение в синхронизм. Механическая характеристика синхронного двигателя.	2	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2		
<b>Тема 3.3. Трансформаторы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			
	49	<b>Трансформаторы:</b> назначение, применение. Однофазный двухобмоточный трансформатор: устройство, принцип действия, потери в меди и потери в стали, КПД трансформатора.	2	2	3 1, 3 2, У 2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	50	<b>Режимы работы трансформатора:</b> холостого хода, рабочий, короткого замыкания. Зависимость тока первичной обмотки от тока вторичной обмотки. Особенность магнитного потока сердечника.	2	2	
		<b>Лабораторное занятие № 3</b>			
	51	<b>Внешняя характеристика трансформатора</b>	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы. Подготовка к лабораторным занятиям.	2		
<b>Раздел 4. Электрические измерения</b>			<b>12</b>		
<b>Тема 4.1. Методы измерений</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	52	<b>Методы измерений.</b> Погрешности измерений. Определение показаний приборов. Цена деления шкалы.	2	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			

		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы.	2		
<b>Тема 4.2. Приборы непосредственной оценки</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	<b>53</b>	<b>Типы измерительных приборов:</b> аналоговые, электронные, цифровые	2	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы.	2		
<b>Тема 4.3. Измерение электрических параметров</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	<b>54</b>	<b>Измерение силы тока, напряжения, сопротивления, мощности</b>	2	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы.	2		
<b>Раздел 5. Электроснабжение</b>			<b>10</b>		
<b>Тема 5.1. Электроснабжение производственных предприятий</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	<b>55</b>	<b>Энергосистемы, электрические сети. Классификация электрических сетей. Требования к электрическим сетям. Качество электроэнергии. Расчёт сечения проводов по допустимой потере напряжения.</b>	2	2	
	<b>56</b>	<b>Средства управления и защиты электрооборудования</b>	2	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы.	2		
<b>Тема 5.2.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, ОК 1,

Электробезопасность	57	<b>Основные требования электробезопасности.</b> Действие электрического тока на человека. Средства защиты от действия тока. <b>Защитное заземление.</b> Устройство и принцип действия заземлителя. Требования к заземлителям.	2	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы.	2		
<b>ВСЕГО</b>			<b>164</b>		

**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 занятия и практические занятия	Объём часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1		2	3	4	
<p>1 курс</p> <p>Максимальная учебная нагрузка (всего) - 164 ч.</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 24 ч.</p> <p>в том числе:</p> <p>теоретическое обучение - 12 ч.</p> <p>практические занятия - 4 ч.</p> <p>лабораторные занятия - 8 ч.</p> <p>самостоятельной работы обучающегося - 140 ч.</p>					
<b>Раздел 1. Электротехника</b>			<b>14</b>		
<b>Тема 1.3. Простые</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			З 1, З 2, У 1, У 2,

электрические цепи постоянного тока	1	Электрическая цепь. Простая электрическая цепь постоянного тока. Основные параметры источника ЭДС. Закон Ома для полной цепи. Баланс напряжений. Баланс мощностей. Мощность источника. Узел цепи. Первый закон Кирхгофа. Способы соединения потребителей на внешнем участке цепи. Эквивалентный резистор.	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
		<b>Практическое занятие № 1</b>			
	2	<b>Расчет простой электрической цепи</b>	2		
		<b>Лабораторное занятие № 1</b>			
	3	<b>Последовательное и параллельное соединение резисторов в цепи постоянного тока</b>	4		
Тема 1.9. Однофазный переменный ток		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, У 1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
	5	<b>Переменный ток.</b> Мгновенное значение, основные параметры переменного тока. Угол сдвига фаз между током и напряжением. Действующее значение, среднее значение переменного тока. Генератор переменной ЭДС: устройство, принцип действия. Многополюсные генераторы. <b>Резистор, идеальная катушка и конденсатор в цепи переменного тока.</b>	2	2	
		<b>Практическое занятие № 2</b>			
Тема 1.11. Трёхфазный переменный ток	6	<b>Построение векторных диаграмм переменных токов и напряжений</b>	2		3 1, 3 2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
		<b>Содержание учебного материала</b>			
	7	<b>Трёхфазная симметричная система ЭДС.</b> Генератор трёхфазной ЭДС. Линейное и фазное напряжения. Способы соединения фаз генератора. <b>Соединение нагрузки "звездой".</b> Линейные и нейтральный провода. Четырёхпроводная схема. Соединение нагрузки "треугольником".	2	2	

<b>Раздел 2. Электроника</b>			<b>6</b>		
<b>Тема 2.1. Полупроводниковые приборы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
	<b>8</b>	<b>Полупроводниковые диоды:</b> выпрямительный, стабилитрон, варикап, фотодиод, светодиод, диод Шоттки. <b>Транзисторы. Тиристоры</b>	2	2	
<b>Тема 2.2. Электронные преобразователи</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, У 2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	<b>9</b>	<b>Диодные выпрямители:</b> назначение, структурные схемы. Однополупериодный, двухполупериодный с общей точкой, мостовой, трёхфазный однополупериодный, трёхфазный двухполупериодный выпрямители. Коэффициент пульсаций.	2	2	
		<b>Лабораторное занятие № 2</b>			
<b>10</b>	<b>Исследование однофазных выпрямителей</b>		2		
<b>Раздел 3. Электрические машины</b>			<b>4</b>		
<b>Тема 3.3. Трансформаторы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			3 1, 3 2, У 2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4
	<b>11</b>	<b>Трансформаторы:</b> назначение, применение. Однофазный двухобмоточный трансформатор: устройство, принцип действия, потери в меди и потери в стали, КПД трансформатора. <b>Режимы работы трансформатора:</b> холостого хода, рабочий, короткого замыкания. Зависимость тока первичной обмотки от тока вторичной обмотки. Особенность магнитного потока сердечника.	2	2	
		<b>Лабораторное занятие № 3</b>			
<b>12</b>	<b>Внешняя характеристика трансформатора</b>		2		
<b>ВСЕГО</b>			<b>24</b>		
<b>Самостоятельная работа</b>					
<b>Раздел 1. Электротехника</b>					
<b>Тема 1.1. Электрическое</b>	Электрический заряд. Электрическое поле. Точечный заряд. Закон		6		3 1, 3 2, У 1, ОК

<b>поле</b>	Кулона. Напряженность электрического поля. Электрический потенциал и напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрический пробой диэлектрика. Электрическая прочность и напряжение пробоя. Коэффициент запаса прочности. Конденсаторы. Энергия конденсатора. Способы соединения конденсаторов. Эквивалентный конденсатор.			1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
<b>Тема 1.2. Электрический ток. Сопротивление. Работа и мощность</b>	Электрический ток. Сила тока. Плотность тока. Постоянный ток. Электрическое сопротивление и проводимость. Закон Ома для участка цепи. Мощность тока. Расчёт сечения провода по мощности тока. Зависимость сопротивления проводников от температуры.	5		
<b>Тема 1.3. Простые электрические цепи постоянного тока</b>	Электрическая цепь. Простая электрическая цепь постоянного тока. Основные параметры источника ЭДС. Закон Ома для полной цепи. Баланс напряжений. Баланс мощностей. Мощность источника. Узел цепи. Первый закон Кирхгофа. Способы соединения потребителей на внешнем участке цепи. Эквивалентный резистор.	6		
<b>Тема 1.4. Сложные электрические цепи постоянного тока</b>	Сложные электрические цепи постоянного тока. Ветвь, контур. Второй закон Кирхгофа. Расчёт сложных цепей методом узловых и контурных уравнений.	5		
<b>Тема 1.5. Магнитное поле</b>	Магнитное поле. Источник магнитного поля. Постоянное магнитное поле. Напряжённость магнитного поля, магнитное напряжение, магнитная проницаемость, магнитная индукция, магнитный поток, магнитное сопротивление. Закон полного тока. Действие магнитного поля на провод с током. Закон Ампера. Правило левой руки.	5		
<b>Тема 1.6. Ферромагнетизм. Магнитная цепь</b>	Ферромагнетики. Кривая намагничивания. Магнитотвёрдые и магнитомягкие ферромагнетики. Магнитный гистерезис. Магнитная цепь. Законы Ома и Кирхгофа для магнитных цепей.	6		
<b>Тема 1.7. Электромагнитная индукция</b>	Электромагнитная индукция в проводнике, движущемся в магнитном поле. Правило правой руки. Закон Фарадея. Индукционный ток. Правило Ленца. Самоиндукция. ЭДС самоиндукции катушки индуктивности. Взаимная индукция. ЭДС взаимной индукции. Взаимная индуктивность. Согласное и встречное включение магнитосвязанных катушек.	5		
<b>Тема 1.8. Электротехнические</b>	Проработка учебных изданий	5		

<b>материалы</b>				
<b>Тема 1.9. Однофазный переменный ток</b>	Переменный ток. Мгновенное значение, основные параметры переменного тока. Угол сдвига фаз между током и напряжением. Действующее значение, среднее значение переменного тока. Генератор переменной ЭДС: устройство, принцип действия. Многополюсные генераторы. Резистор, идеальная катушка и конденсатор в цепи переменного тока. Активная и реактивная мощности. Неразветвлённые цепи переменного тока. Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Коэффициент мощности.	6		
<b>Тема 1.10. Расчет электрических цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел</b>	Расчёт цепей переменного тока в комплексной форме.	5		
<b>Тема 1.11. Трёхфазный переменный ток</b>	Трёхфазная симметричная система ЭДС. Генератор трёхфазной ЭДС. Линейное и фазное напряжения. Способы соединения фаз генератора. Соединение нагрузки "звездой". Линейные и нейтральный провода. Четырёхпроводная схема. Соединение нагрузки "треугольником".	6		
<b>Раздел 2. Электроника</b>				
<b>Тема 2.1. Полупроводниковые приборы</b>	Собственные и примесные полупроводники. Зависимость проводимости полупроводников от температуры и электромагнитного излучения. Генерация и рекомбинация. p-n переход: устройство, основные свойства, объёмные заряды обеднённого слоя, проводимость под действием прямого и обратного напряжения. Ёмкость p-n перехода, электрический пробой p-n перехода. Вольтамперная характеристика p-n перехода. Полупроводниковые диоды: выпрямительный, стабилитрон, варикап, фотодиод, светодиод, диод Шоттки. Транзисторы. Биполярные транзисторы: устройство, схемы включения, применение. Полевые транзисторы: устройство, схемы включения, применение. Тиристоры: устройство, схемы включения, применение. Динисторы, тринисторы, симисторы.	12		3 1, 3 2, У 1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
<b>Тема 2.2. Электронные преобразователи</b>	Диодные выпрямители: назначение, структурные схемы. Однополупериодный, двухполупериодный с общей точкой, мостовой,	12		



	трёхфазный однополупериодный, трёхфазный двухполупериодный выпрямители. Коэффициент пульсаций. Сглаживающие фильтры: назначение, структурные схемы. Ёмкостный, индукционный, Г-образный фильтры. Многозвенные фильтры. Коэффициент сглаживания. Стабилизаторы постоянного напряжения.			
<b>Тема 2.3. Электронные усилители и генераторы</b>	Электронные усилители: назначение, общая структурная схема. Обратные связи в усилителях. Основные параметры усилителей: коэффициенты усиления, КПД, входные и выходные сопротивления. Усилители тока, напряжения, мощности. Режимы работы усилительных элементов. Усилительный каскад. Электронные генераторы: назначение, структурная схема. Формирователи колебаний. Автоколебания.	12		
<b>Раздел 3. Электрические машины</b>				
<b>Тема 3.1. Электрические машины постоянного тока</b>	Электрические машины постоянного тока: устройство, назначение. Электромеханический генератор постоянного тока, электрический двигатель постоянного тока. Схемы возбуждения электрических машин постоянного тока	6		
<b>Тема 3.2. Электрические машины переменного тока</b>	Трёхфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором: устройство, вращающееся магнитное поле, принцип действия. Асинхронность ротора и магнитного поля. Скольжение. Механическая характеристика трёхфазного асинхронного двигателя. Синхронные электрические двигатели: устройство, вращающееся магнитное поле, принцип действия, особенность пуска, вхождение в синхронизм. Механическая характеристика синхронного двигателя.	5		3 1, 3 2, У 1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
<b>Тема 3.3. Трансформаторы</b>	Трансформаторы: назначение, применение. Однофазный двухобмоточный трансформатор: устройство, принцип действия, потери в меди и потери в стали, КПД трансформатора. Режимы работы трансформатора: холостого хода, рабочий, короткого замыкания. Зависимость тока первичной обмотки от тока вторичной обмотки. Особенность магнитного потока сердечника.	5		
<b>Раздел 4. Электрические измерения</b>				

<b>Тема 4.1. Методы измерений</b>	Методы измерений. Погрешности измерений. Определение показаний приборов. Цена деления шкалы.	6		3 1, 3 2, У 1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
<b>Тема 4.2. Приборы непосредственной оценки</b>	Типы измерительных приборов: аналоговые, электронные, цифровые	6		
<b>Тема 4.3. Измерение электрических параметров</b>	Измерение силы тока, напряжения, сопротивления, мощности	5		
<b>Раздел 5. Электроснабжение</b>				
<b>Тема 5.1. Электроснабжение производственных предприятий</b>	Энергосистемы, электрические сети. Классификация электрических сетей. Требования к электрическим сетям. Качество электроэнергии. Расчёт сечения проводов по допустимой потере напряжения. Средства управления и защиты электрооборудования	5		3 1, 3 2, У 1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
<b>Тема 5.2. Электробезопасность</b>	Основные требования электробезопасности. Действие электрического тока на человека. Средства защиты от действия тока. Защитное заземление. Устройство и принцип действия заземлителя. Требования к заземлителям.	6		
<b>ВСЕГО</b>		<b>140</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация рабочей учебной программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете:

Лаборатория 2.28 Электротехники

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет

1. Стенд «Определение частичных емкостей потенциальных и емкостных коэффициента кабеля»-1 шт.

2. Комплект типового лабораторного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники»-1 шт.

3. Комплект типового лабораторного оборудования «Электрические и магнитные цепи»-1 шт.

4. Комплект типового лабораторного оборудования «Электромагнитное поле»-1 шт.

5. Стенды по «Метрологии и эл. измерениям» состоящие:

Стенд «Исследование основных метрологических характеристик электромеханических измерительных приборов»-2 шт.;

Стенд «Измерение частоты, периода и фазы электрических сигналов»;

Стенд «Прямые и косвенные измерения»-2 шт.;

Стенд «Измерение параметров сигнала в электрических схемах»-2 шт.;

Стенд «Измерение параметров электрических цепей»-2 шт.;

Стенд «Динамический режим средств измерения»-2 шт.

Мультимедийное оборудование (переносное), экран (переносное), ноутбук (переносной), учебная мебель.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс] / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. – Электронные данные. – СПб: Лань, 2016. – 736 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71749> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Гукова, Н.С. Электротехника и электроника: учебное пособие / Н.С. Гукова. – М.: ФГБУ УМЦ ЖДТ, 2018. – 184 с.

2. Лоторейчук, Е. А. Теоретическая электротехника: учебник для ссузов / Е. А. Лоторейчук. – М.: Академия, 2017. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=859018>

Учебно-методическая литература:

1. Буцикин, Е. Б. ОП. 02. Электротехника и электроника: методическое пособие по проведению практических и лабораторных занятий специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Е. Б. Буцикин. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 72 с.

2. Жирнова, В. М. ОП. 02. Электротехника и электроника. Ч. 1: методическое пособие по проведению лабораторных и практических занятий специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / В. М. Жирнова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016
  3. Копай, И. Г. Электротехника: методические указания и задания на контрольные работы для обучающихся заочной формы обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / И. Г. Копай. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – 127 с.
  4. Маркова, Е. В. ОП. 02. Электротехника и электроника: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся очной формы обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Е. В. Маркова, А. В. Роголёв. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 60 с.
  5. Роголёв, А. В. Электротехника и электроника: расчетно-графические работы для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / А. В. Роголёв. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 44 с.
- 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 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.

Код	Результаты обучения	Форма контроля и оценивания
Умения:		
У 1	производить расчет параметров электрических цепей;	Наблюдение и оценка на практических работах, оценка за экзамен.
У 2	собирать электрические схемы и проверять их работу;	Наблюдение и оценка на лабораторных работах, оценка за экзамен.
Знания:		
З 1	методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;	Наблюдение и оценка при проведении устного опроса, на лабораторных работах, на практических работах, на тестировании, оценка за экзамен.
З 2	основы электроники, электронные приборы и усилители;	Наблюдение и оценка при проведении устного опроса, на лабораторных работах, на практических работах, на

		тестировании, оценка за экзамен.
--	--	----------------------------------

Общие компетенции (ОК)		
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдение и оценка при проведении устного опроса, на лабораторных работах, на практических работах.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Наблюдение и оценка при проведении устного опроса, на лабораторных работах, на практических работах, на тестировании, оценка за экзамен.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Наблюдение и оценка на лабораторных работах, на практических работах, на тестировании, оценка за экзамен.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и оценка при проведении устного опроса, на лабораторных работах, на практических работах.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка при проведении устного опроса, на лабораторных работах, на практических работах, на тестировании.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Наблюдение и оценка на лабораторных работах, на практических работах.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Наблюдение и оценка на лабораторных работах, на практических работах.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Наблюдение и оценка при проведении устного опроса, на лабораторных работах, на практических работах, на тестировании, оценка за экзамен.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на лабораторных работах, на тестировании, оценка за экзамен.
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК 2.2	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	Наблюдение и оценка на лабораторных работах

ПК 2.3	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	Наблюдение и оценка на лабораторных работах
ПК 3.1	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Наблюдение и оценка на лабораторных работах
ПК 3.2	Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	Наблюдение и оценка на лабораторных работах
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.	Наблюдение и оценка на лабораторных работах

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

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

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)

РАССМОТРЕНО:

Цикловой комиссией

ОПД

Протокол № от «19» июня 2018г.

Председатель: /Е.В.Николаева/

СОГЛАСОВАНО:

Зам.директора по УР

 П.В.Гуков

«19» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018г.



Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

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

Автор: Чимитдоржин В.Б преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Николаева Е.В. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

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: профессиональный учебный цикл, общепрофессиональная дисциплина

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Изучение данной дисциплины предполагает формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

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 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
- ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
- ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Очная форма обучения

максимальной учебной нагрузки обучающегося 142 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 95 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 47 часов.

Заочная форма обучения

максимальной учебной нагрузки обучающегося 142 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часа;  
 практические занятия – 12 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 118 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы, очное обучение

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	142
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	95
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	47
в том числе: выполнение домашних заданий; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контрольным работам	
Итоговая аттестация по дисциплине в форме экзамена	

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы, заочное обучение

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	142
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	118
Итоговая аттестация по дисциплине в форме экзамена	

## 2.2 Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4		
		2 курс, 4 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) - 142 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 95 в том числе: теоретическое обучение -65 практические занятия – 30 Самостоятельна работа – 47 часов			
Раздел 1. Основы теоретической механики  Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала				
	1	Основные положения статики. Аксиомы статики. Связи и их реакции	2	3	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.1
	Самостоятельная работа				
		Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	4		ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.7
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала				
	2	Сходящаяся система сил. Геометрическое и аналитическое определение равнодействующей силы. Условие и уравнение равновесия. Пара сил. Момент силы относительно точки.	2	3	ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.2
	3	Приведение силы к точке. Приведение плоской системы сил к центру. Условия равновесия. Виды уравнений равновесия плоской произвольной	2	3	ПК.2.1 ПК.2.2

		системы сил.			ОК.3
	4	Центр тяжести. Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения.	2	2	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.1
Практическое занятие №1					
	5, 6	Определение реакции в связях аналитическим, графическим и графоаналитическим способами.	4		ПК.2.3 ОК.2 ОК.4
Практическое занятие №2					
	7, 8	Определение реакций в опорах балочных систем.	4		ПК.2.1 ОК.3 ОК.5
Самостоятельная работа					
		Подготовка к практическим занятиям, контрольной работе Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	5		ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.1
Содержание учебного материала					
Тема 1.3. Статика сооружений	9	Основные сведения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Статически определимые и неопределимые плоские системы. Статически определимые плоские фермы.	2	3	ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.3
Самостоятельная работа					
		Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	3		ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.1
Содержание учебного материала					
Тема 1.4. Пространственная система сил	10	Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной сходящейся системы сил. Условия и уравнения равновесия.	2	3	ПК.2.2 ОК.4 ОК.6
	11	Момент силы относительно оси. Уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил.	2	3	ПК.2.3 ОК.5 ОК.7



	Самостоятельная работа			
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала		2	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.1
	Содержание учебного материала			
Тема 1.5 Кинематика	12	Кинематика точки. Кинематика твердого тела. Виды движения точки. Средняя скорость, ускорение.	2	3 ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.7
	Практическое занятие №3			
	13	Решение задач кинематики	2	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.4
	Самостоятельная работа			
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала		2	
	Содержание учебного материала			
Тема 1.6. Динамика	14	Основы динамики материальной точки. Основы кинетостатики.	2	2 ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.6
	15	Работа и мощность, трение.	2	2 ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.7
	Практическое занятие №4			
	16	Решение задач кинематики	2	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.1
	Самостоятельная работа			
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала		3	
	Содержание учебного материала			
Раздел 2. Сопротивления материалов Тема 2.1. Сопротивления	17	Основные задачи сопротивления материалов. Гипотезы и допущения сопротивления материалов. Деформируемое тело. Геометрические схемы элементов конструкций.	2	3 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.8

материалов, основные положения	18	Метод сечений. Напряжения.	2	3	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.1
	Самостоятельная работа				
		Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	4		ПК.2.1 ОК.1 ОК.9
	Содержание учебного материала				
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	19	Продольные силы и их эпюры. Нормальные напряжения и их эпюры. Продольные и поперечные деформации. Коэффициент Пуассона. Осевые перемещения поперечных сечений бруса.	2	2	ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.7
	Практическое занятие №5				ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.5
	20, 21	Расчет на прочность при растяжении и сжатии	4		
	Самостоятельная работа				
		Подготовка к практическому занятию. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	4		
Тема 2.3. Срез и смятие	Содержание учебного материала				
	22	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы. Смятие. Расчеты на срез и смятие, соединений болтами, штифтами, заклепками.	2	2	ПК.2.2 ОК.2 ОК.6
	Практическое занятие №6				ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.1
	23, 24	Расчет на прочность при срезе и смятии	4		
Самостоятельная работа					
		Подготовка к практическому занятию. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	3		
	Содержание учебного материала				

Тема 2.4. Сдвиг и кручение	25	Чистый сдвиг. Закон Гука для сдвига. Зависимость между тремя упругими постоянными для изотропного тела (без вывода).	2	2	ПК.2.3 ОК.3 ОК.7
	26	Построение эпюр крутящих моментов.	2	3	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.4
	27	Основные гипотезы. Напряжения в поперечных сечениях бруса. Угол закручивания.	2	3	ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.5
	Практическое занятие №7				
	28, 29	Расчет на прочность при кручении	4		ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.1
	Самостоятельная работа				
		Подготовка к практическому занятию Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	4		ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.7
Тема 2.5. Изгиб	Содержание учебного материала				
	30	Изгиб, основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки.	2	2	ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.8
	31	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2	3	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.1
	32	Нормальные напряжения. Рациональные формы поперечных сечений.	2	2	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.9
	33	Условия прочности, используемые при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути.	2	3	ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.1

	34	Касательные напряжения при прямом поперечном изгибе. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе.	2	2	ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.2
	35	Расчеты на жесткость.	2	3	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.3
	Практическое занятие №8				
	36, 37	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	4		ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.1
	Самостоятельная работа				
		Подготовка к практическому занятию, контрольной работе Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	4		
Раздел 3. Детали механизмов и машин  Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин	Содержание учебного материала				
	38	Детали механизмов и машин, основные понятия и определения, их основные элементы. Требования к деталям, сборочным единицам и машинам.	2	3	ПК.2.3 ОК.2 ОК.4
	39	Назначение соединений деталей машин. Неразъемные и разъемные соединения. Сварные соединения. Достоинства, недостатки, классификация, применение, расчеты.	2	2	ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.7
	40	Заклепочные и клеевые соединения. Достоинства, недостатки, классификация, применение, расчеты. Резьбовые соединения. Достоинства, недостатки, классификация, типы резьб, применение, расчеты.	2	3	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.6
	41	Шпоночные и шлицевые соединения. Достоинства, недостатки, классификация, применение, расчеты. Контроль качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ	2	2	ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.7
	Самостоятельная работа				

	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	4		ПК.2.2 ОК.3 ОК.5	
Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач	Содержание учебного материала				
	42	Передачи вращательного движения: назначение, классификация, основные параметры передач, область применения, достоинства и недостатки. Фрикционные передачи: назначение, классификация, основные параметры передачи, область применения, достоинства и недостатки.	2	3	ПК.2.3 ОК.4 ОК.6
	43	Зубчатые передачи: назначение, классификация, основные параметры передачи, область применения, достоинства и недостатки.	2	2	ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.7
	44	Ременные и цепные передачи: назначение, классификация, основные параметры передачи, область применения, достоинства и недостатки. Червячные передачи: назначение, классификация, основные параметры передачи, область применения, достоинства и недостатки.	2	3	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.5
	45	Валы и оси, их назначение и конструкция. Опоры скольжения и качения.	2	2	ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.8
	46	Муфты. Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Редукторы. Вращающие моменты и мощности на валах Простые грузоподъемные машины.	2	3	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.6
	Практическое занятие №9				ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.7
	47	Расчеты передач	2		
	Самостоятельная работа				
	Подготовка к практическому занятию Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала		5		

	48	Консультация		1	2	
			ВСЕГО:	142		

### Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1 курс (база 11 классов) максимальной учебной нагрузки обучающегося 142 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часа; практические занятия – 12 часов; самостоятельной работы обучающегося 118 часов.				
Раздел 1. Основы теоретической механики Тема 1.1. Статика.		24		
Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала 1. Основные положения статики. Аксиомы статики.	2	2	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.6
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Практические занятия №1, 2: 2. Определение реакции в связях аналитическим, графическим и графоаналитическим способами.	2		ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.5
	3. Определение реакций в опорах балочных систем.	2		ПК.2.1 ПК.2.3

				ОК.7
Раздел 2. Сопротивления материалов Тема 2.1. Сопротивления материалов, основные положения	Содержание учебного материала 4. Основные задачи сопротивления материалов. Гипотезы и допущения сопротивления материалов. Деформируемое тело. Геометрические схемы элементов конструкций.	2	2	ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.8
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Практические занятия №3, 4, 5, 6: 5. Расчет на прочность при растяжении и сжатии	2		
Тема 2.3. Срез и смятие	6. Расчет на прочность при срезе и смятии	2		ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.6
Тема 2.4. Сдвиг и кручение	7. Расчет на прочность при кручении	2		ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.5
Тема 2.5. Изгиб	8. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2		ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.7
Раздел 3. Детали механизмов и машин Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин	Содержание учебного материала 9. Детали механизмов и машин, основные понятия и определения, их основные элементы. Требования к деталям, сборочным единицам и машинам. 10. Соединения деталей машин. Заклепочные и клеевые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения.	4	2	ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.8
Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач	Содержание учебного материала 11. Передачи вращательного движения. Зубчатые передачи. Ременные и цепные передачи:	4	2	ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.6

	12. Валы и оси, их назначение и конструкция. Муфты. Муфты, их назначение и классификация.			ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.7
Самостоятельная работа:				
Раздел 1. Основы теоретической механики Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики		118		
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Связи и их реакции. Сходящаяся система сил. Геометрическое и аналитическое определение равнодействующей силы. Условие и уравнение равновесия. Пара сил. Момент силы относительно точки. Приведение силы к точке. Приведение плоской системы сил к центру. Условия равновесия. Виды уравнений равновесия плоской произвольной системы сил. Центр тяжести. Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения.	10		ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.6
Тема 1.3. Статика сооружений	Основные сведения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем Статически определимые и неопределимые плоские системы. Статически определимые плоские фермы.	8		ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.8
Тема 1.4. Пространственная система сил	Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной сходящейся системы сил. Условия и уравнения равновесия. Момент силы относительно оси. Уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил.	8		ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.7
Тема 1.5 Кинематика	Кинематика точки. Кинематика твердого тела. Виды движения точки. Средняя скорость, ускорение. Решение задач кинематики	6		ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.5
Тема 1.6. Динамика	Основы динамики материальной точки. Основы кинетостатики. Работа и мощность, трение. Решение задач динамики	6		ПК.2.2 ПК.2.3



				ОК.8
Раздел 2. Сопротивления материалов Тема 2.1. Сопротивления материалов, основные положения	Метод сечений. Напряжения.	4		ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.6
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Продольные силы и их эпюры. Нормальные напряжения и их эпюры. Продольные и поперечные деформации. Коэффициент Пуассона. Осевые перемещения поперечных сечений бруса. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Условия прочности, используемые при проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений. Механические свойства материалов при сжатии. Коэффициент запаса прочности при статической нагрузке. Допускаемые напряжения.	12		ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.5
Тема 2.3. Срез и смятие	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы. Смятие. Расчеты на срез и смятие, соединений болтами, штифтами, заклепками.	5		ПК.2.1 ПК.2.3 ОК.7
Тема 2.4. Сдвиг и кручение	Чистый сдвиг. Закон Гука для сдвига. Зависимость между тремя упругими постоянными для изотропного тела (без вывода). Построение эпюр крутящих моментов. Основные гипотезы. Напряжения в поперечных сечениях бруса. Угол закручивания.	10		ПК.2.1 ПК.2.2 ОК.5

<p>Тема 2.5. Изгиб</p>	<p>Изгиб, основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы.  Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки.  Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.  Нормальные напряжения. Рациональные формы поперечных сечений.  Условия прочности, используемые при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути.  Касательные напряжения при прямом поперечном изгибе. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе.  Расчеты на жесткость.</p>	<p>14</p>		<p>ПК.2.2  ПК.2.3  ОК.8</p>
<p>Раздел 3.  Детали механизмов и машин</p> <p>Тема 3.1.  Основные понятия и определения.  Соединения деталей машин</p>	<p>Назначение соединений деталей машин. Неразъемные и разъемные соединения. Сварные соединения. Достоинства, недостатки, классификация, применение, расчеты.  Заклепочные и клеевые соединения. Достоинства, недостатки, классификация, применение, расчеты.  Резьбовые соединения. Достоинства, недостатки, классификация, типы резьб, применение, расчеты.  Шпоночные и шлицевые соединения. Достоинства, недостатки, классификация, применение, расчеты.  Контроль качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ</p>	<p>15</p>		<p>ПК.2.1  ПК.2.2  ОК.6</p>

<p>Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач</p>	<p>Передачи вращательного движения: назначение, классификация, основные параметры передач, область применения, достоинства и недостатки.  Фрикционные передачи: назначение, классификация, основные параметры передачи, область применения, достоинства и недостатки.  Зубчатые передачи: назначение, классификация, основные параметры передачи, область применения, достоинства и недостатки.  Ременные и цепные передачи: назначение, классификация, основные параметры передачи, область применения, достоинства и недостатки.  Червячные передачи: назначение, классификация, основные параметры передачи, область применения, достоинства и недостатки.  Валы и оси, их назначение и конструкция.  Опоры скольжения и качения.  Муфты. Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт.  Редукторы. Вращающие моменты и мощности на валах  Простые грузоподъемные машины.</p>	<p>20</p>		
ВСЕГО:		142		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета:  
Кабинет № 401 Технической механики.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет      Приборы  
ТММ и ДМ разных видов, модели механизмов, мотор-редуктор МПз 2-40, станок для динамической балансировки ТММ 1 А, установка для уравнивания вращающихся масс ТММ 35М, прибор для определения мощности электродвигателя, Установка ТММ 33, установка для определения критической скорости вращения вала ДМ 36 М, установка для определения момента трения в подшипнике качения ДМ 28 М, установка для испытания колодочных тормозов 38 М, установка для испытания предохранительных муфт ДМ 40, установка для испытания подшипников скольжения ДМ 29, установка для определения приведённого коэффициента трения подшипников скольжения ТММ 7 А, Мультимедийное оборудование (переносное), экран (переносное), ноутбук (переносной), учебная мебель.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Олофинская, В. П. Техническая механика: учебное пособие / В. П. Олофинская. – М.: Форум, 2017. – 352 с.

Дополнительная литература:

1. Лукьянов, А. М. Техническая механика: учебник / А. М. Лукьянов. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55406> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература:

1. Смирнова, Т. Б. ОП 03. Техническая механика: методическое пособие по проведению практических занятий специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Т. Б. Смирнова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 68 с.

2. Чимитдоржин, В. Б. ОП. 02. Техническая механика: методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / В. Б. Чимитдоржин. – Чита РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 16 с.

3. Чимитдоржин, В. Б. ОП. 02. Техническая механика: методические рекомендации по выполнению практических работ для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / В. Б. Чимитдоржин. – Чита РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2018. – 16 с.

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 РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, рубежного контроля и экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
производить расчеты на срез и смятие, кручение и изгиб	наблюдение и оценка на контрольных работах и практических занятиях, экзамене
Знания:	
основ теоретической механики, статики, кинематики и динамики	наблюдение и оценка на контрольных работах, экзамене
деталей механизмов и машин, элементов конструкций	наблюдение и оценка на контрольных работах и практических занятиях, экзамене
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	наблюдение и оценка на контрольных работах и практических занятиях, экзамене
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	наблюдение и оценка на контрольных работах и практических занятиях, экзамене
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	наблюдение и оценка на контрольных работах и практических занятиях, экзамене

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;	наблюдение и оценка на контрольных работах и практических занятиях, экзамене
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	наблюдение и оценка на контрольных работах и практических занятиях, экзамене
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;	наблюдение и оценка на контрольных работах и практических занятиях, экзамене
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения задач;	наблюдение и оценка на контрольных работах и практических занятиях, экзамене
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	наблюдение и оценка на контрольных работах и практических занятиях, экзамене
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	наблюдение и оценка на контрольных работах и практических занятиях, экзамене
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	наблюдение и оценка на контрольных работах и практических занятиях, экзамене
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	наблюдение и оценка на контрольных работах и практических занятиях, экзамене
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	наблюдение и оценка на контрольных работах и практических занятиях, экзамене

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


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»  
(ЗабИЖТ ИрГУПС)  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

РАССМОТРЕНО:

Цикловой комиссией

ОПД

Протокол № от «19» июня 2018г.

Председатель: /Е.В.Николаева/

СОГЛАСОВАНО:

Зам.директора по УР

 П.В.Гуков

«19» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 04 Метрология, стандартизация и сертификация

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018г.



Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ № 1002 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 13 августа 2014 года.

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

Автор: Столярчук Т.А. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Щурова Н.П. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

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 учебной дисциплины в структуре рабочей программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы систем сертификации

Российской Федерации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки;
- технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.

Изучение данной дисциплины предполагает формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

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 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Очная форма обучения

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 57 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 38 часов;  
практические занятия - 8 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 19 часов.

Заочная форма обучения

максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часов;  
практические занятия – 2 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 49 часа.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
Итоговая аттестация по дисциплине в форме: дифференцированного зачёта	

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	49
Итоговая аттестация по дисциплине в форме: дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины  
Метрология, стандартизация и сертификация, очное обучение

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	
		2 курс, 4 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) –57 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) –38 В том числе: теоретическое обучение –30 практическое обучение -8 Самостоятельная работа - 19 часов			
Раздел 1 Метрология Тема 1.1 Основные понятия метрологии	1	Содержание учебного материала Понятия о метрологии, основные задачи. История метрологии. Понятия: величина, единицы величины.	16		
	2	Основные, дополнительные производственные, кратные и дольные единицы. Внесистемные единицы, допущенные к применению наравне с единицами системы СИ.	2	2	ПК.3.1 ПК.1.1 ОК.6
Тема 1.2 Метрологические измерения и средства измерений	3	Классификация измерений. Виды измерений	2	2	ПК.1.2 ПК.2.3 ОК.7
	4	Средства измерений. Эталон, образцовые и рабочие средства измерений. Поверка и калибровка средств измерений.	2	2	ПК.1.1 ПК.3.1 ОК.8
	5	Метрологические характеристики средств измерений.	2	2	ПК.1.2 ПК.2.3 ОК.9
	6	Практическое занятие № 1 Выбор средства измерений. Технические измерения	2		ПК.1.1. ПК.3.1 ОК.1
	7	Практическое занятие №2 2	2		ПК.2.3

		Определение погрешности средств измерений.			ПК.3.1
		Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	6		ОК.2
Тема 1.3 Правовые основы метрологической службы	Содержание учебного материала				
	8	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.	2	2	ПК.1.2 ОК.2 ОК.3
Раздел 2 Стандартизация  Тема 2.1.Нормативно- правовое регулирование системы стандартизации. НД	9	Содержание учебного материала	14		
		Национальная, международная и региональная системы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации. Принципы стандартизации.	2	2	ПК.2.3 ОК.4 ОК.5
	10	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	2	ПК.2.3 ОК.4 ОК.5
	11	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.	2	2	ПК.3.1 ОК.6 ОК.7
Тема 2.2 Методы стандартизации	12	Упорядочение объектов стандартизации. Параметрическая стандартизация. Унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация.	2	3	ПК.1.1 ОК.8 ОК.9
	13	Практическое занятие № 3 Определение показателей уровня унификации.	2		ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.3
Тема 2.3 Допуски и посадки	14	Единая система допусков и посадок, принципы ее построения Понятие о совместимости и взаимозаменяемости. Основные понятия и определения о допусках и посадках.	2	2	ПК.1.2 ОК.1 ОК.4
	15	Практическое занятие № 4	2		ПК.2.3

		Решение задач по системе допусков и посадок.			ПК.3.1 ОК.5
		Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	8		
Раздел 3	Содержание учебного материала		8		
Сертификации Тема 3.1 Сертификация как процедура подтверждения соответствия	16	Основные термины и определения в области сертификации; добровольная и обязательная сертификация, ее задачи и цели, органы и системы сертификации и их аккредитации. Схемы сертификации.	2	2	ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.6
	17	Схемы сертификации.	2	3	ПК.2.3 ПК.3.1 ОК.7
Тема 3.2 Системы управления качеством. Системы менеджмента качества	18	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».	2	2	ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.8
	19	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.	2	2	ПК.2.3 ПК.3.1 ОК.9
		Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	5		
			Всего	57	

### Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
	2 курс - максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часов; практические занятия – 2 часа; самостоятельной работы обучающегося 49 часа.			



Раздел 1 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	Содержание учебного материала			
	1. Основные аспекты создания метрологии, стандартизации и сертификации	2	2	ПК.2.3 ПК.3.1 ОК.9
Раздел 2. Метрология				
Тема 2.1. Основные понятия в области метрологии Тема 2.2. Средства измерений Тема 2.3. Государственная метрологическая служба	Содержание учебного материала			
	2. Понятия величины, единицы физической величины, системы единиц, основные и дополнительные единицы СИ. Возникновение и значение метрологии.	2	2	ПК.2.3 ПК.3.1 ОК.9
Раздел 3. Стандартизация				
Тема 3.1. Система стандартизации Тема 3.2. Нормативная документация Тема 3.3. Общетехнические стандарты	Содержание учебного материала			ПК.2.3 ПК.3.1 ОК.7
	3. Основные понятия стандартизации. Государственная система стандартизации (ГСС). Организационно-методические стандарты. Правовое регулирование стандартизации. ФЗ «О техническом регулировании».	2	2	ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.8
Раздел 4 Сертификация				
Тема 3.1. Качество продукции Тема 3.2. Сертификация как форма подтверждения соответствия Тема 3.3. Правила и документы системы сертификации РФ	Практическое занятие №1	2		
	4. Понятие о качестве продукции. Показатели качества продукции. Системы управления качеством (ИСО 9001, 9002, 9003). Определение показателей качества продукции экспертным или измерительным методом.			ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.8

Самостоятельная работа обучающегося		49		
<p>Раздел 1 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации</p> <p>Раздел 2. Метрология</p> <p>Тема 2.1. Основные понятия в области метрологии</p> <p>Тема 2.2. Средства измерений</p> <p>Тема 2.3. Государственная метрологическая служба</p>	<p>Средства и методы измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Поверка и калибровка средств измерений. Структура Государственной метрологической службы. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».</p> <p>Ответственность за нарушение законодательства по метрологии</p>	11		ПК.2.3 ПК.3.1 ОК.9
Раздел 3. Стандартизация				
<p>Тема 3.1. Система стандартизации</p>	<p>Основные понятия стандартизации. Государственная система стандартизации (ГСС). Организационно-методические стандарты. Правовое регулирование стандартизации. ФЗ «О техническом регулировании».</p>	12		ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.8
<p>Тема 3.2. Нормативная документация</p>	<p>Понятие нормативного документа (НД). Стандарты, технические регламенты, технические условия и другие нормативные документы. Стандарты Международной организации по стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссии (МЭК).</p>	10		ПК.2.3 ПК.3.1 ОК.7
<p>Тема 3.3. Общетехнические стандарты</p>	<p>Назначение, цели, структура и содержание общетехнических стандартов</p>	10		ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.6
Раздел 4 Сертификация				
<p>Тема 3.1. Качество продукции</p> <p>Тема 3.2. Сертификация как форма подтверждения соответствия</p> <p>Тема 3.3. Правила и документы системы сертификации РФ</p>	<p>Цели и принципы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Схемы сертификации.</p>	6		ПК.2.3 ПК.3.1 ОК.9

Всего:	57		
--------	----	--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета:  
Кабинет № 2.28 Метрологии, стандартизации и сертификации.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет Стенды по  
«Метрологии и эл. измерениям» состоящие:

Стенд «Исследование основных метрологических характеристик  
электромеханических измерительных приборов»-2шт.;

Стенд «Измерение частоты, периода и фазы электрических сигналов»;

Стенд «Прямые и косвенные измерения»-2шт.;

Стенд «Измерение параметров сигнала в электрических схемах»-2шт.;

Стенд «Измерение параметров электрических цепей»-2шт.;

Стенд «Динамический режим средств измерения»-2шт., плакаты,  
учебная мебель

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов,  
дополнительной литературы

Основная литература:

1. Кайнова, В. Н. Метрология, стандартизация и сертификация / В. Н. Кайнова, Т. Н. Гребнева, Е. В. Тесленко, Е. А. Куликова. – Электронные данные. – СПб: Лань, 2015. – 368 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/61361>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Кошечкина, М. П. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / М. П. Кошечкина. – М.: Форум, ИНФРА - М, 2017. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405064>

Учебно-методическая литература:

1. Емашева, Т. В. Метрология, стандартизация и сертификация: методическое пособие для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08. 02. 05 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Т. В. Емашева, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 52 с.

2. Соколова, А. А. ОП. 04. Метрология, стандартизация и сертификация: методическое пособие по проведению практических занятий / А. А. Соколова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

3. Столярчук, Т. А. ОП. 04. Метрология, стандартизация и сертификация: методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Т. А. Столярчук. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 24 с.

4. Столярчук, Т. А. ОП. 04. Метрология, стандартизация и сертификация: методические указания по выполнению практических занятий для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Т. А. Столярчук. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 44 с.

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 РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися рефератов, дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять документацию систем качества</li> <li>- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</li> </ul>	наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки;</li> <li>- технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации</li> </ul>	. наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;	наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;	наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения задач;	наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.	наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, поездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет

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


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)

РАССМОТРЕНО:

Цикловой комиссией

08.02.10

Протокол № 10 от «19» июня 2018г.

Председатель:  /Н.С Рязанова/

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР

 П.В.Гуков

«19» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Чита 2018г.



Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ № 1002 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 13 августа 2014 года.

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

Автор: Столярчук Т.А. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Рязанова Н.С. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5.	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	22

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 Строительные материалы и изделия

### 1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ № 376 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22 апреля 2014 года.

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 учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина входит в общетехнический цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять вид и качество материалов и изделий;
- производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные свойства строительных материалов;
- методы измерения параметров и свойств строительных материалов;
- области применения материалов.

Изучение данной дисциплины предполагает формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Принимать 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 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

По очной форме обучения

2 курс, 3 семестр максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 48 часов;

По заочной форме обучения

2 курс, 3 семестр максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 18 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 110 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

#### По очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лекционные занятия	54
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

#### По заочной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	18
в том числе:	
лекционные занятия	12
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	110
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 2.2. тематический план и содержание учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия»

### Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2		3	4	
	2 курс 3 семестр Максимальная учебная нагрузка 128; самостоятельная работа обучающегося 48; лекционные занятия 54 часа; практические занятия 26;				
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения			10		
Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам	Содержание учебного материала				
	1	Основные сведения о строительных материалах, их применение в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Общие сведения. Классификация строительных материалов.	2	2	ОК 1. ОК4. ОК 1. ОК 5. ОК 8.
	Самостоятельная работа учащихся				
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала		2		
Тема 1.2. Строение и свойства строительных материалов	Содержание учебного материала				
	2	Строение и свойства строительных материалов Внутреннее строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические	2	2	
	Самостоятельная работа учащихся				
	Подготовка к тестированию по теме: строительные материалы и свойства		2		

Раздел 2. Природные материалы		20		
Тема 2.1. Древесина и материалы из нее	Содержание учебного материала			
	4	Достоинства и недостатки древесины и материалов из нее. Строение, состав, микро- и макроструктура древесины. Пороки древесины. Понятие о важнейших физических и механических свойствах древесины. Основные древесные породы, применяемые в строительстве. Лесоматериалы и изделия из древесины. Защита древесины от гниения и возгорания.	2	2
	5	Сортамент древесных строительных материалов, применяемых в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Круглый лес, пиломатериалы, шпалы, переводные и мостовые брусья	2	3
	Практическое занятие № 1			
	6	Исследование видов пороков и качества древесины.	2	
	Практическое занятие № 2			
	7	Технологическое-экономическое обоснование выбора древесины для жд шпал	2	
	Самостоятельная работа учащихся Применение древесины в строительстве, на жд транспорте, в путевом хозяйстве		3	
Тема 2.2. Природные каменные материалы	Содержание учебного материала			
	8	Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические. Породообразующие минералы. Главнейшие горные породы, применяемые в строительстве. Изделия из природного камня. Коррозия природного камня и меры защиты от нее. Применение природных каменных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве	2	2
	Самостоятельная работа учащихся			
	Природные каменные материалы		3	
Раздел 3. Минералы и изделия, получаемые спеканием и плавлением				
Тема 3.1. Керамические материалы	Содержание учебного материала			
	9	Общие сведения. Сырье для производства керамики. Основы технологии керамики. Стеновые и кровельные керамические материалы.	2	2
				ОК 1. ОК4. ОК 1. ОК 5. ОК 8.
				ОК 1. ОК2.

		Отделочные керамические материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические			ОК 3. ОК4. ОК 5. ОК 6.
	Самостоятельная работа учащихся				
	Применение керамических материалов в строительстве, на транспорте		3		
	Практическое занятие № 3				
	10.	Исследование качества кирпича	2		
Тема 3.2. Стекло, силлаты и каменное литье	Содержание учебного материала				
	11	Общие сведения. Свойства стекла. Получение стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное и шлаковое литье	3	2	
	Самостоятельная работа учащихся				
	Применение стеклянных материалов в строительстве, на транспорте		2		
Тема 3.3. Металлы и металлические изделия	Содержание учебного материала				
	12	Металлы. Металлические изделия.	2	2	
	13	Виды сплавов. Диаграммы состояния сплавов.	3	2	
	14	Производство чугуна и стали. Маркировка чугуна и стали. Применение чугуна и стали на ж.д. транспорт	2	3	
	Практическое занятие № 4				
	15	Исследование твердости металлов	2		ОК 1. ОК4. ОК 1. ОК 5. ОК 8.
	Практическое занятие № 5				
	16	Исследование микроструктуры рельсовой стали	2		
	Практическое занятие № 6				
17	Выбор марки стали для определенной детали	2			
	Самостоятельная работа учащихся				
	Применение металлических материалов в строительстве, на транспорте		3		
Раздел 4. Вяжущие материалы					
Тема 4.1.	Содержание учебного материала				



Неорганические вяжущие материалы	18	Гипсовые и магнезиальные вяжущие Цементы. Портландцементы	2	2	ОК 1. ОК2. ОК 3. ОК4. ОК 5. ОК 9. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа учащихся				
	Гипсовые вяжущие материалы		3		
Тема 4.2. Органические вяжущие материалы	Содержание учебного материала				
	19	Битумы. дегти	2	2	
	20	Полимеры Каучуки и каучукоподобные полимеры	2	2	
	Практическое занятие № 7				
	21	Испытание строительного гипса	2		
	Практическое занятие № 8				
	22	Испытание воздушной строительной смеси	2		
	Самостоятельная работа учащихся				
Битумы, дегти, полимеры		3			
Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ					
Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов	Содержание учебного материала				ОК 1. ОК2. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
	23	Общие сведения. Песок.	2	2	
	Самостоятельная работа учащихся				
Крупные заполнители		2			
Тема 5.2. Строительные растворы	Содержание учебного материала				
	24	Общие сведения. Основы технологии производства пластмасс. Основные виды строительных пластмасс, материалы для полов, отделочные материалы	2	2	
	Самостоятельная работа учащихся				
Классификация растворов		2			
Тема 5.3. Бетоны	Содержание учебного материала				
	25	Общие сведения. Свойства бетонной смеси. Основы технологии производства бетона. Прочность, марка и класс прочности бетона.	2	2	
	26	Основные свойства тяжелого бетона. Легкие бетоны. Специальные бетоны	2	2	
	Самостоятельная работа учащихся				

	Свойства бетонной смеси		3	
Тема 5.4. Железобетон и железобетонные изделия	Содержание учебного материала			
	27	Виды железобетонных изделий. Маркировка, транспортирование, складирование железобетонных смесей	2	2
	Самостоятельная работа учащихся			
	Изделия из железобетона		2	
Тема 5.5. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ	Содержание учебного материала			
	28	Общие сведения. Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия. Гипсовые и гипсобетонные изделия. Бетонные камни и мелкие блоки. Асбоцемент и асбоцементные материалы. Древоцементные материалы	2	2
	Практическое занятие № 9			
	29	Технологическое-экономическое обоснование и выбор мелкого заполнителя для бетона	2	
	Практическое занятие № 10			
	30	Технологическое-экономическое обоснование и выбор крупного заполнителя для бетона	2	
	Практическое занятие № 11			
	31	Технологическое-экономическое обоснование и выбор состава бетона для изготовления железобетонных шпал	2	
	Самостоятельная работа учащихся			
Силикатные, гипсовые, гипсобетонные изделия		3		
Раздел 6. Материалы специального назначения				
Тема 6.1. Строительные пластмассы	Содержание учебного материала			
	32	Технология производства пластмасс	2	2
	33	Основные виды строительных пластмасс	2	3
	Самостоятельная работа учащихся			
	Применение строительных пластмасс		2	
Тема 6.2. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	Содержание учебного материала			
	34	Общие сведения. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы	2	
	Самостоятельная работа учащихся			
Виды кровельных, гидроизоляционных и герметизирующих материалов		2		

Тема 6.3. Теплоизоляционные и акустические материалы	Содержание учебного материала				ОК 1. ОК2. ОК 3. ОК4. ОК 5. ПК 2.1.
	35	Общие сведения. Строение и свойства теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов. Акустические материалы	2	2	
	Самостоятельная работа учащихся				
	Виды теплоизоляционных и акустических материалов		2		
Тема 6.4. Лакокрасочные и клеющие материалы	Содержание учебного материала				
	36	Общие сведения. Связующие, растворители и разбавители. Пигменты и наполнители. Лаки. Краски. Клеи	2	2	
	Самостоятельная работа учащихся				
	Виды лакокрасочных материалов		2		
Тема 6.5. Смазочные материалы	Содержание учебного материала				
	37	Классификация и свойства смазочных материалов. Основные виды смазочных материалов: промышленные, специальные масла. Пластичные (консистентные) смазки. Регенерация и хранение масел	2		
	Самостоятельная работа учащихся				
	Виды смазочных материалов		2		
Тема 6.6. Электротехнические материалы	Содержание учебного материала				
	38	Проводниковые материалы. Электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели	2	3	
	Практическое занятие 12				
	39	Определение гигроскопичности диэлектрика	2		
	Практическое занятие № 13				
	40	Определение температуры каплепадения пластичных смазок	2		
	Самостоятельная работа учащихся				
Подготовка к экзамену					
Итого			128		

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия», заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2		3	4	
1 курс(база 11 классов) Максимальная учебная нагрузка 128; самостоятельная работа обучающегося 110; Аудиторная нагрузка - 18 лекционные занятия 12; практические занятия 6;					
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения					
Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам	Содержание учебного материала				ОК 1. ОК4. ОК 1. ОК 5. ОК 8.
	1	Основные сведения о строительных материалах, их применение в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Общие сведения. Классификация строительных материалов.	2	2	
Тема 1.2. Строение и свойства строительных материалов	Практическое занятие № 1				
	2	Определение средней плотности и влагопоглощение строительных материалов	2		
Раздел 2. Природные материалы					
Тема 2.1. Древесина и материалы из нее	Содержание учебного материала				ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 9.
	3	Достоинства и недостатки древесины и материалов из нее. Строение, состав, микро- и макроструктура древесины. Пороки древесины. Понятие о важнейших физических и механических свойствах древесины. Основные древесные породы, применяемые в строительстве. Лесоматериалы и изделия из древесины. Защита древесины от гниения и возгорания.	2	2	
Раздел 3. Минералы и изделия, получаемые спеканием и плавлением					
Тема 3.1.	Содержание учебного материала				

Керамические материалы	4	Общие сведения. Сырье для производства керамики. Основы технологии керамики. Стеновые и кровельные керамические материалы. Отделочные керамические материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические	2	2	ОК 1. ОК2. ОК 3. ОК4. ОК 5. ОК 6.
Тема 3.3. Металлы и металлические изделия	Практическое занятие № 2				
	5	Исследование твердости металлов	2		
Раздел 4. Вяжущие материалы					
Тема 4.1. Неорганические вяжущие материалы	Содержание учебного материала				
	6	Гипсовые и магнезиальные вяжущие Цементы. Портландцементы	2	2	ОК 1. ОК2. ОК 3. ОК 8. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.2.
Тема 4.2. Органические вяжущие материалы	Практическое занятие № 3				
	7	Испытание строительного гипса	2		
Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ					
Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов	Содержание учебного материала				
	8	Общие сведения. Песок.	2	2	
Раздел 6. Материалы специального назначения					
Тема 6.1. Строительные пластмассы	Содержание учебного материала				
	9	Технология производства пластмасс	2	2	
Самостоятельная работа обучающихся					
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения					

<p>Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам</p> <p>Тема 1.2. Строение и свойства строительных материалов</p>	<p>Строение и свойства строительных материалов Внутреннее строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические</p>	15		<p>ОК 1. ОК2. ОК 3. ОК4. ОК 9. ПК 2.1</p>
<p>Раздел 2. Природные материалы</p>				
<p>Тема 2.1. Древесина и материалы из нее</p> <p>Тема 2.2. Природные каменные материалы</p>	<p>Сортамент древесных строительных материалов, применяемых в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Круглый лес, пиломатериалы, шпалы, переводные и мостовые брусья</p> <p>Исследование видов пороков и качества древесины.</p> <p>Технологическое-экономическое обоснование выбора древесины для жд шпал</p> <p>Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические.</p> <p>Породообразующие минералы. Главнейшие горные породы, применяемые в строительстве.</p> <p>Изделия из природного камня. Коррозия природного камня и меры защиты от нее.</p> <p>Применение природных каменных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве</p>	15		<p>ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 9.</p>
<p>Раздел 3. Минералы и изделия, получаемые спеканием и плавлением</p>				

Тема 3.1. Керамические материалы Тема 3.2. Стекло, силлаты и каменное литье Тема 3.3. Металлы и металлические изделия	Применение керамических материалов в строительстве, на транспорте Общие сведения. Свойства стекла. Получение стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное и шлаковое литье Применение стеклянных материалов в строительстве, на транспорте Металлы. Металлические изделия. Виды сплавов. Диаграммы состояния сплавов. Производство чугуна и стали. Маркировка чугуна и стали. Применение чугуна и стали на ж.д. транспорт	15		ОК 1. ОК2. ОК 3. ОК4. ОК 5. ОК 6.
Раздел 4. Вяжущие материалы				
Тема 4.1. Неорганические вяжущие материалы Тема 4.2. Органические вяжущие материалы	Битумы. Дегти Полимеры Каучуки и каучукоподобные полимеры	15		ОК 1. ОК2. ОК 3. ОК 8. ОК 9. ПК 2.1.
Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ				
Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов Тема 5.2. Строительные растворы Тема 5.3. Бетоны Тема 5.4. Железобетон и железобетонные изделия Тема 5.5. Искусственные каменные	Общие сведения. Песок. Общие сведения. Основы технологии производства пластмасс. Основные виды строительных пластмасс, материалы для полов, отделочные материалы Крупные заполнители. Классификация растворов. Общие сведения. Свойства бетонной смеси. Основы технологии производства бетона. Прочность, марка и класс прочности бетона. Основные свойства тяжелого бетона. Легкие бетоны. Специальные бетоны. Свойства бетонной смеси. Виды железобетонных изделий. Маркировка, транспортирование, складирование железобетонных смесей. Изделия из железобетона. Общие сведения. Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия. Гипсовые и гипсобетонные изделия. Бетонные камни и мелкие блоки. Асбоцемент и асбоцементные материалы. Деревоцементные материалы. Силикатные, гипсовые, гипсобетонные изделия.	20		ОК 1. ОК 2. ОК 3. ПК 3.1

материалы и изделия на основе вяжущих веществ				
Раздел 6. Материалы специального назначения				
Тема 6.1. Строительные пластмассы Тема 6.2. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы Тема 6.3. Теплоизоляционные и акустические материалы Тема 6.4. Лакокрасочные и клеющие материалы Тема 6.5. Смазочные материалы Тема 6.6. Электротехнические материалы	Основные виды строительных пластмасс. Применение строительных пластмасс. Общие сведения. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы. Виды кровельных, гидроизоляционных и герметизирующих материалов. Общие сведения. Строение и свойства теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов. Акустические материалы. Виды теплоизоляционных и акустических материалов. Общие сведения. Связующие, растворители и разбавители. Пигменты и наполнители. Лаки. Краски. Клеи. Виды лакокрасочных материалов. Классификация и свойства смазочных материалов. Основные виды смазочных материалов: промышленные, специальные масла. Пластичные (консистентные) смазки. Регенерация и хранение масел. Проводниковые материалы. Электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели	15		ОК 3. ОК 4. ОК 7. ОК 9. ПК 2.2.
	Выполнение контрольной работы	15		
	Итого	128		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета:

Кабинет № 124 Строительных материалов и изделий.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет Переносной  
мультимедийный комплекс, учебно-наглядные пособия, учебная мебель.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Барабанщиков, Ю. С. Строительные материалы и изделия: учебник / Ю. С. Барабанщиков.  
– М.: Академия, 2017

Дополнительная литература:

1. Черепяхин, А. А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепяхин, И. И. Колтунов, В. А. Кузнецов. – М.: КноРус, 2018. – 237 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/922706>

2. Чумаченко, Ю. Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. – М.: КноРус, 2016. – 293 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/919654>

Учебно-методическая литература:

1. Васильева, В. Г. Материаловедение. Строительные материалы и изделия: рабочая тетрадь для обучающихся заочной формы обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / В. Г. Васильева; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 24 с.

2. Васильева, В. Г. ОП. 05. Материаловедение. Строительные материалы и изделия: рабочая тетрадь для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / В. Г. Васильева, Н. С. Логинов; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 28 с.

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 РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения, наблюдения и оценки на теоретических, практических занятиях, тестирования, устного опроса, и экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
Определять вид и качество материалов и изделий	Оценка выполнения практических работ, оценка устных ответов, сообщений, экзамен.
Производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных ответов, сообщений, экзамен.
Знания	
Основных свойств строительных материалов	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных ответов, экзамен.
Методов измерения параметров и свойств строительных материалов	Оценка выполнения практических работ, экзамен.
Области применения материалов	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных докладов, сообщений, экзамен.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных докладов, сообщений, экзамен.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных докладов, сообщений, экзамен.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных докладов, сообщений, экзамен.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных докладов, сообщений, экзамен.

профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных докладов, сообщений, экзамен.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных докладов, сообщений, экзамен.
ОК 7 .Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных докладов, сообщений, экзамен.
ОК 8 .Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных докладов, сообщений, экзамен.
ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных докладов, сообщений, экзамен.
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных докладов, сообщений, экзамен.
ПК 2.2.Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных докладов, сообщений, экзамен.
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных докладов, сообщений, экзамен.
ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных докладов, сообщений, экзамен.

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

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

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)

РАССМОТРЕНО:

Цикловой комиссией

08.02.10

Протокол № 10 от «19» июня 2018г.

Председатель:  Н.С. Рязанова/

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР

 П.В. Гуков

«19» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

Чита 2018г.

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ № 1002 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 13 августа 2014

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

Автор-составитель: Думчева О. П. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Рязанова Н.С. – преподаватель высшей категории ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5.	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ	21

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06. 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 по специальности СПО 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» приказ № 1002 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 13 августа 2014 г.

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 рабочей учебной программы дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина является общепрофессиональной и принадлежит к профессиональному учебному циклу.

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

Освоение рабочей учебной программы дисциплины предполагает формирование соответствующих общих и профессиональных компетенций:

- |      |  |
|------|--|
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                     |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их |



эффективность и качество.

- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог
- ПК 2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
- ПК 2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации
- ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку
- ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути
- ПК 3.2 Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте
- ПК 3.3 Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 20 часов.

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося (всего) – 68 часов, в том числе:

самостоятельная работа обучающегося – 60 часов;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 8 часов

в том числе:

обзорные и установочные занятия – 6 часов;

практические занятия – 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы (по очной форме обучения)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы (по заочной форме обучения)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
обзорные и установочные занятия	6
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 2.3 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины «Общий курс железных дорог»

(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1		2	3	4	
2 курс, 3 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) - 68 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 48 в том числе: теоретическое обучение -38 практические занятия – 10 самостоятельная работа – 20					
Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте					ОК1- ОК9, ПК2.1 , ПК3.2
Тема 1.1		Содержание учебного материала:			

Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	1	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: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электрическом транспорте. История создания железнодорожного транспорта.	2	2	
		Самостоятельная работа: Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2		
Тема 1.2. Организация		Содержание учебного материала			
управления на железнодорожном транспорте	2	Организация управления на железнодорожном транспорте. Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте.	2	2	
Тема 1.3. Габариты		Содержание учебного материала			
	3	Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения	2	2	
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог.					
Тема 2.1.		Содержание учебного материала:			-

Элементы железнодорожного пути	4	Общие сведения о железнодорожном пути. Понятие о категориях ж/д транспорта. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства.	2	2	ПК2.3 , ПК3.1 - ПК3.3
		Практическое занятие № 1			
	5	Поперечный профиль насыпи	2		
		Содержание учебного материала			
	6	Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства	2	2	
		Самостоятельная работа: Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	4		
		Содержание учебного материала			
	7	Составные элементы верхнего строения пути. Рельсы и скрепления. Шпалы. Соединения и пересечения путей.	2	2	
	8	Практическое занятие № 2			
		Изучение основных элементов стрелочного перевода	2		
Тема 2.2. Устройства электроснабжения		Содержание учебного материала			
	9	Устройства электроснабжения. Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть.	2	2	

		Самостоятельная работа: Подготовка презентации или сообщения по примерной тематике: «Подвижной состав железной дороги»	4		
Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе		Содержание учебного материала			
	10	Общие сведения о железнодорожном подвижном составе. Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля.	2	2	
		Содержание учебного материала			
	11	Вагоны. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка.	2	2	
		Практическое занятие № 3			
	12	Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов	2		
Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава		Содержание учебного материала:			
	13	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.	2	2	
Тема 2.5.		Содержание учебного материала:			

Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	14	Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязь на железнодорожном транспорте.	2	2
		Содержание учебного материала:		
	15	Классификация и назначение сигналов. Путевая полуавтоматическая блокировка. Путевая автоматическая блокировка. Виды связей и их назначение.	2	2
		Самостоятельная работа: Подготовка к ответам на контрольные вопросы по теме.	4	
Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы		Содержание учебного материала		
	16	Раздельные пункты. Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях.	2	2
		Содержание учебного материала		
	17	Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройства и работа раздельных пунктов.	2	2
		Практическое занятие № 4		



	18	Нумерация станционных путей и стрелочных переводов.	2		
		Самостоятельная работа: Проработка конспекта занятий, подготовка к ответам на контрольные вопросы	2		
Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог		Содержание учебного материала:			
	19	Материально-техническое обеспечение. Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство	2	2	
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов					ОК1- ОК9, ПК2.1 , ПК2.2 , ПК2.3 , ПК3.2 , ПК3.3
	Тема 3.1.	Содержание учебного материала:			

Планирование и организация перевозок и коммерческой работы	20	Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог.	2	2
	21	Содержание учебного материала		
		Классификация грузовых перевозок. Перевозочные процессы. Предъявление и прием грузов к перевозке. Погрузка. Правила эксплуатации железнодорожных подъездных путей.	2	2
Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления		Содержание учебного материала		
	22	Информационные технологии. Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ.	2	2
		Самостоятельная работа: Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта Цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте Краткая характеристика АСУ «Экспресс» и значение автоматизированной системы АСОУП	2	
Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности		Содержание учебного материала		
	23	Структурная реформа на железнодорожном транспорте. Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного	2	2

перевозочного процесса		и высокоскоростного движения.			
		Практическое занятие № 5			
	24	Назначение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования	2		
		Самостоятельная работа: Подготовка к ответам на контрольные вопросы по теме.	2		
Всего			68		

Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины «Общий курс железных дорог»  
(заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1		2	3	4	
2 курс Максимальная учебная нагрузка (всего) – 68 часов Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 8 часов в том числе:					

обзорные и установочные занятия – 6 часов; практические занятия – 2 часа. Самостоятельная работа обучающегося – 60 часов.					
Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте					ОК1- ОК9, ПК2.1, ПК3.2
Тема 1.1		Содержание учебного материала:			
Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	1	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: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электрическом транспорте. История создания железнодорожного транспорта.	2	2	
Тема 1.2. Организация		Содержание учебного материала			
управления на железнодорожном транспорте	2	Организация управления на железнодорожном транспорте. Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте.	2	2	

Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог.					ОК1- ОК9, ПК1.3, ПК2.1- ПК2.3, ПК3.1- ПК3.3
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути		Содержание учебного материала:			
	3	Общие сведения о железнодорожном пути. Понятие о категориях ж/д транспорта. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства.	2	2	
		Практическое занятие № 1			
	4	Поперечный профиль насыпи	2		
		Самостоятельная работа обучающихся	60		
Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте			4		ОК1- ОК9, ПК2.1, ПК3.2
Тема 1.3. Габариты		Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения			
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог.			36		ОК1- ОК9, ПК1.3, ПК2.1- ПК2.3,

Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути		Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства			ПК3.1- ПК3.3
		Составные элементы верхнего строения пути. Рельсы и скрепления. Шпалы. Соединения и пересечения путей. Изучение основных элементов стрелочного перевода			
Тема 2.2. Устройства электрооборудования		Устройства электрооборудования. Схемы электрооборудования. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть.			
Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе		Общие сведения о железнодорожном подвижном составе. Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля.			
		Вагоны. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка. Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов			
Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава		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.			
		Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электрооборудования на железнодорожном транспорте.			
		Классификация и назначение сигналов. Путевая полуавтоматическая блокировка.			

		Путевая автоматическая блокировка. Виды связей и их назначение.			
Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы		Раздельные пункты. Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях.			
		Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройства и работа раздельных пунктов. Нумерация станционных путей и стрелочных переводов.			
Тема 2.7. Основные сведения о материально- техническом обеспечении железных дорог		Материально-техническое обеспечение. Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Складское хозяйство			
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов			20		ОК1- ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.2, ПК3.3
Тема 3.1. Планирование и		Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График			

организация перевозок и коммерческой работы		движения поездов и пропускная способность железных дорог.		
		Классификация грузовых перевозок. Перевозочные процессы. Предъявление и прием грузов к перевозке. Погрузка. Правила эксплуатации железнодорожных подъездных путей.		
Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления		Информационные технологии. Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ.		
Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса		Структурная реформа на железнодорожном транспорте. Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения.		
	Выполнение контрольной работы		10	
Всего			68	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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



### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета:

Кабинет 2.13 Железнодорожного пути

библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет Мультимедиа-проектор, экран, ноутбук (переносной), учебно-наглядные пособия, макеты дефектов рельс, учебная мебель

Учебный полигон Подъездные железнодорожные пути, контактная сеть, вагон пассажирский, генератор пассажирского вагона, замедлитель улавливающий тупик, колесная пара, полувагон, стрелочный перевод, тележка полувагона, тормозной цилиндр, элемент мостового пути, шкаф управления СЦБ.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Соколов, В. Н. Общий курс железных дорог: учебник / В. Н. Соколов. – Стереотип. изд. – М.: Альянс, 2016

Дополнительная литература:

1. Железные дороги. Общий курс: учебник / Ю. И. Ефименко. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/35849> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература:

1. Антонова, И. А. Общий курс железных дорог: методическое пособие по проведению практических занятий / И. А. Антонова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

2. Гулевская, Ю. А. Общий курс железных дорог: методические указания и задания на контрольной работы для обучающихся заочной формы обучающихся / Ю. А. Гулевская. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

3. Думчева, О. П. ОП. 06. Общий курс железных дорог: методические рекомендации по выполнению практических занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / О. П. Думчева. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 32 с.

4. Федоров, И. А. Общий курс железных дорог: методические рекомендации по выполнению практической работы для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 / И. А. Федоров. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 20 с.

5. Щурова, Н. П. ОП. 06. Общий курс железных дорог: методические указания по выполнению самостоятельных работ обучающиеся 2 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 / Н. П. Щурова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 16 с.

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 РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания )	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Уметь:	
Классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных и письменных ответов, оценивание выполнения докладов. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
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; организацию движения поездов.	Оценка выполнения практических работ, оценивание устных и письменных ответов. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Общие компетенции	Формы и методы контроля
1	3
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	наблюдение и оценка при проведении устного контроля  Оценка за выполнение тестовых, практических заданий. Защита сообщений или презентаций
ПК 2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	наблюдение и оценка при проведении устного контроля  Оценка за выполнение тестовых, практических заданий. Защита сообщений или презентаций
ПК 2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	наблюдение и оценка при проведении устного контроля  Оценка за выполнение тестовых, практических заданий. Защита сообщений или презентаций
ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	наблюдение и оценка при проведении устного контроля  Оценка за выполнение тестовых, практических заданий. Защита сообщений или презентаций
ПК 2.3 Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.	наблюдение и оценка при проведении устного контроля  Оценка за выполнение тестовых, практических заданий. Защита сообщений или презентаций
ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	наблюдение и оценка при проведении устного контроля  Оценка за выполнение тестовых, практических заданий. Защита сообщений или презентаций
ПК 3.2 Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте	наблюдение и оценка при проведении устного контроля  Оценка за выполнение тестовых, практических

	заданий. Защита сообщений или презентаций
ПК 3.3 Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	наблюдение и оценка при проведении устного контроля  Оценка за выполнение тестовых, практических заданий. Защита сообщений или презентаций
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	наблюдение и оценка при проведении устного контроля
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Оценка за выполнение тестовых, практических заданий. Защита сообщений или презентаций
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	наблюдение и оценка при проведении устного контроля
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка за выполнение тестовых, практических заданий. Защита сообщений или презентаций
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	наблюдение и оценка при проведении устного контроля
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Оценка за выполнение тестовых, практических заданий. Защита сообщений или презентаций
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	наблюдение и оценка при проведении устного контроля
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Оценка за выполнение тестовых, практических заданий. Защита сообщений или презентаций
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	наблюдение и оценка при проведении устного контроля

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

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

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)

РАССМОТРЕНО:

Цикловой комиссией

08.02.10

Протокол № 10 от «19» июня 2018г.

Председатель:  /Н.С Рязанова/

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР

 П.В.Гуков

«19» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07. ГЕОДЕЗИЯ

специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018г.

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ № 1002 МИНОБРНАУКИ РФ от 13 августа 2014 года.

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

Автор-составитель: Л. А. Ермакова преподаватель высшей категории ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Рязанова Н.С. – преподаватель высшей категории ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

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



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 07 ГЕОДЕЗИЯ

### 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ № 1002

1.2. Место рабочей учебной программы дисциплины в структуре подготовки специалистов среднего звена: профессиональный учебный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;
- производить разбивку и закрепление трассы железной дороги;
- производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений.

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- основы геодезии;
- основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ;
- устройство геодезических приборов.

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 личностного 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 (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.
- ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.
- ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины (очная форма обучения):

3 семестр

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа;

самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины (заочная форма обучения):

4 семестр

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 12 часа;

самостоятельной работы обучающегося 60 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

### Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
Домашняя контрольная работа № 1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.07 Геодезия (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	
		3 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) - 72 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 48 в том числе: теоретическое обучение - 32 практические занятия – 16 Самостоятельная работа – 24 часа			
Введение	1	Роль геодезии в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формирование общих и профессиональных компетенций. Значение геодезии на железнодорожном транспорте и в народном хозяйстве	2	2	ОП 1 ОП 2 ОП 3 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Раздел 1 Основы геодезии			26		
Тема 1.1 Общие сведения по геодезии		Содержание учебного материала		2	
	2	Форма Земли и её размеры. Координаты точек земной поверхности.	2		ОП 1
	3	Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемые в геодезии.	2		ОП 2
		Практические занятия №1			ОП 5
	4	Численный, линейный и поперечный масштабы	2		ОП 9
		Самостоятельная работа обучающихся Отработка навыков работы по определению длин линий с использованием линейного и поперечного масштабов.	4		ПК 1.2
Тема 1.2 Рельеф местности и его изображение на планах и картах		Содержание учебного материала		2	
	5	Основные формы рельефа земной поверхности. Изображение рельефа местности на планах и картах.	2		ОП 1
	6	Горизонтالي, их построение. Свойства горизонталей.	2		ОП 2
		Практические занятия №2			ОП 5
	7	Задачи, решаемые по плану с горизонталями.	2		ОП 9
		Самостоятельная работа обучающихся Определение высот точек, превышений уклонов, построение профиля.	2		ПК 1.2

Тема 1.3 Ориентирование линий на местности		Содержание учебного материала		2	
	8	Понятие об ориентировании линий. Географические и магнитные меридианы.	2		ОП 1 ОП 2 ОП 5 ОП 9 ПК 1.2
	9	Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий. Зависимость между дирекционными углами и румбами.	2		
	10	Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по определению азимутов, румбов, дирекционных и внутренних углов.	2		
Раздел 2 Теодолитная съемка			28		
Тема 2.1 Линейные измерения		Содержание учебного материала		2	
	11	Понятие о государственной геодезической сети. Съёмочное обоснование теодолитной съёмки. Подготовка линий к измерению.	2		ОП 1 ОП 2 ОП 5 ОП 9 ПК 1.1 ПК 1.2
	12	Компарирование земляных лент. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений.	2		
		Практические занятия №3			
	13	Порядок измерения линий землемерной лентой.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Временные и постоянные точки и знаки. Приборы для непосредственного измерения линий на местности.	2		
Тема 2.2 Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов		Содержание учебного материала		2	
	14	Теодолиты, их типы, марки, устройство.	2		ОП 1 ОП 2 ОП 3 ОП 5 ОП 6 ОП 9 ПК 1.1 ПК 1.2
	15	Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения.	2		
		Практические занятия № 4-6			
	16	Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение расстояний нитяным дальномером.	2		
	17	Выполнение поверок и юстировок теодолита.	2		
	18	Измерение теодолитом горизонтальных и вертикальных углов	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, подготовка к практическим работам.	4		
Тема 2.3		Содержание учебного материала		2	

Производство теодолитной съемки	19	Цель и назначение теодолитной съемки. Способы съемки контуров ситуации, ведение абрис.	2		ОК 2 ОК 9
		Самостоятельная работа обучающихся Производство теодолитной съемки	4		
Раздел 3 Геометрическое нивелирование			16		
Тема 3.1 Общие сведения о нивелировании		Содержание учебного материала		2	
	20	Понятие о государственной геодезической сети. Нивелирные знаки.	2		ОП 1 ОП 2 ОП 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	21	Способы нивелирования. Простое и сложное нивелирование.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по теме: «Нивелирование»	2		
	Содержание учебного материала		2		
Тема 3.2 Приборы для геометрического нивелирования	22	Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли.	2		ОП 1 ОП 2 ОП 3 ОП 5 ОП 6 ОП 9 ПК 1.1 ПК 1.2
		Практические занятия №7-8			
	23	Исследование конструкции нивелиров и реек. Снятие отсчетов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение, определение превышений.	2		
	24	Выполнение поверок и юстировок нивелиров.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта, подготовка к практическим работам	4		
Всего			72		

Рабочий тематический план и содержание рабочей программы учебной дисциплины Геодезия (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	
		1 курс Максимальная учебная нагрузка (всего) - 72 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) –12			

		в том числе: теоретическое обучение - 8 практические занятия - 4			
Введение		Самостоятельная работа обучающихся Роль геодезии в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формирование общих и профессиональных компетенций. Значение геодезии на железнодорожном транспорте и в народном хозяйстве	2	2	ОП 1 ОП 2 ОП 3 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Раздел 1 Основы геодезии			22		
Тема 1.1 Общие сведения по геодезии		Содержание учебного материала		2	
	1	Форма Земли и её размеры.	1	с. 27-35	ОП 1 ОП 2 ОП 5 ОП 9 ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Отработка навыков работы по определению длин линий с использованием линейного и поперечного масштабов Координаты точек земной поверхности. Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемые в геодезии	8		
Тема 1.2 Рельеф местности и его изображение на планах и картах		Содержание учебного материала		2	
	1	Основные формы рельефа земной поверхности.	1	с. 27-30	ОП 1 ОП 2 ОП 5 ОП 9 ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Изображение рельефа местности на планах и картах. Горизонталы, их построение. Свойства горизонталей. Определение высот точек, превышений уклонов, построение профиля. Понятие об ориентировании линий. Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий. Решение задач по определению азимутов, румбов, дирекционных и внутренних углов.	12		
Раздел 2 Теодолитная съемка			24		
	2	Порядок измерения линий землемерной лентой.	1	с. 52-62	ОП 1 ОП 2 ОП 5 ОП 9 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 2.1 Линейные измерения		Самостоятельная работа обучающихся Временные и постоянные точки и знаки. Приборы для непосредственного измерения линий на местности. Подготовка линий к измерению. Компарирование земляных лент. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений.	8		
Тема 2.2		Содержание учебного материала		2	

Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов	2	Теодолиты, их типы, марки, устройство.	1	с. 74-87	ОП 1 ОП 2 ОП 3 ОП 5 ОП 6 ОП 9 ПК 1.1 ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения.	8		
Тема 2.3 Производство теодолитной съемки		Самостоятельная работа обучающихся Цель и назначение теодолитной съемки. Способы съемки контуров ситуации, ведение абрис. Производство теодолитной съемки	6	2	ПК 1.1 ПК 1.2
Раздел 3 Геометрическое нивелирование			24		
Тема 3.1 Общие сведения о нивелировании		Содержание учебного материала		2	
	3	Понятие о государственной геодезической сети. Нивелирные знаки.	2	с.157-159	ОП 1 ОП 2 ОП 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	4	Способы нивелирования. Простое и сложное нивелирование.	2	с.159-162	
Тема 3.2 Приборы для геометрического нивелирования		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по теме: «Нивелирование»	12		
		Практические занятия		2	ОП 1 ОП 2 ОП 3 ОП 5 ОП 6 ОП 9 ПК 1.1 ПК 1.2
	5	1. Исследование конструкции нивелиров и реек. Снятие отсчетов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение, определение превышений.	2		
	6	2. Выполнение поверок и юстировок нивелиров.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли.	4			
Всего			72		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)



3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета:  
Кабинет 1.1 Геодезии

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет Мультимедиа-проектор, экран, компьютер, нивелиры, теодолиты, кипрегель, учебно-наглядные пособия, стенд геодезический, учебная мебель.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Громов, А. Д. Современные методы геодезических работ [Электронный ресурс] / А. Д. Громов, А. А. Бондаренко. – Электронные данные. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 140 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58989> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Громов, А. Д. Специальные способы геодезических работ [Электронный ресурс] / А. Д. Громов, А. А. Бондаренко. – Электронные данные. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 212 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58990> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература:

1. Зеленская, Л. И. ОП. 07. Геодезия: методическое пособие по проведению практических и лабораторных занятий / Л. И Зеленская. – М.: ФГБУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 48с.

2. Ермакова, Л. А. ОП. 07. Геодезия: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 / Л. А. Ермакова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017.

3. Ермакова, Л. А. ОП. 07. Геодезия: методические указания по выполнению практических работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 / Л. А. Ермакова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017.

4. Ермакова, Л. А. ОП. 07. Геодезия: методические указания по выполнению контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Л. А. Ермакова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017.

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 РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельных и контрольных работ, на дифференцированном зачете (очная форма обучения), на экзамене (заочная форма обучения)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь: производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений; производить разбивку и закрепление трассы железной дороги; производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)</p>
<p>знать: основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ; устройство геодезических приборов</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, оценка самостоятельных и контрольных работ, на практических занятиях. Самоконтроль, взаимоконтроль, фронтальный контроль. Дифференцированный зачёт (очная форма обучения), экзамен (заочная форма обучения)</p>
<p>Результаты обучения (общие и профессиональные компетенции)</p>	<p>Показатели оценки результата</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>- своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать</p>	<p>- своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах</p>

их эффективность и качество	решения задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- способность принимать решения в нестандартных и стандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессионального и личностного развития	- использовать различных источников для решения профессиональных задач; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных умений и знаний
ОК 5. Использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- использование в учебной деятельности информационных и коммуникационных ресурсов
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности; - умение работать в малых группах на занятиях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач; выбор метода и способа решения задач
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- умение пользоваться информационными ресурсами для получения оперативной информации по профилю специальности
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	- умение выполнять различные виды геодезических съемок
ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок	- умение обрабатывать материалы геодезических

	съемок
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	- умение производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог



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)

РАССМОТРЕНО:

Цикловой комиссией

08.02.10

Протокол № 10 от «19» июня 2018г.

Председатель:  /Н.С Рязанова/

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР

 П.В.Гуков

«19» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018 г.

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ № 1002 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 13 августа 2014 года.

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

Автор:

Преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС М.М. Буряков

Рецензент:

Преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Ю.С. Зимин



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

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: профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;  
применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Изучение данной дисциплины предполагает формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

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

ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины, очная форма обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины, заочная форма обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;

самостоятельной работы обучающегося 84 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы, очная форма обучения

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Итоговая аттестация по дисциплине в форме экзамена	

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы, заочная форма обучения

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
практические занятия	8
контрольная работа	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	84
Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ», очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции	
	<p>4 курс, 8 семестр</p> <p>Максимальная учебная нагрузка (всего) - 94</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) –64</p> <p>в том числе:</p> <p>теоретическое обучение -14</p> <p>практические занятия – 50</p> <p>Самостоятельна работа – 30 часов</p>				
Раздел 1. Информация и информационные технологии		44			
Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах	Содержание учебного материала			ОК5 ПК1.2 ПК2.3	
	1. Понятие об информации и информационных технологиях. Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса.	2	2		
	2. Интегрированные системы управления предприятиями. Информационно-аналитические системы. Технологии проектирования информационных систем. Современные проблемы информатизации железнодорожного транспорта	2	2		
	Практические занятия				
	3. П/з№1 Составление схемы информационного процесса.	2			
	4. П/з№2 Создание и формирование таблиц в текстовом документе.	2			
	5. П/з№3 Создание таблиц по теме раздела.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся				

		Обзор программного обеспечения. Подготовка рабочей области. Проработка учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделу и главе раздела). -Подготовка конспектов по темам: -Средства реализации информационных технологий -Архитектура информационно-аналитические системы на железнодорожном транспорте. -Модели жизненного цикла информационной системы. -Направления развития информатизации железнодорожного транспорта.	6		
Тема 1.2. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала				ОК5 ПК1.2 ПК2.3
	6.	Виды систем баз данных. Реляционные и мультимедийные БД. Возможности пользователя систем баз данных. Структура окна в базе данных. Основные функции панели инструментов. Понятие о полях, таблицах и формах.	2	2	
	7.	Система управления базами данных. Редактирование форм и отчетов. Создание рабочих книг с использованием разнородной информации, редактирование и форматирование данных в табличном редакторе Microsoft Excel. Использование геоинформационных технологий в управлении информационной структурой железнодорожного транспорта	2	2	
	Практические занятия				
	8.	П/з№4 Работа с таблицами в базе данных.	2		
	9.	П/з№5 Заполнение таблиц в базе данных.	2		
	10.	П/з№6 Установление межтабличных связей в базе данных.	2		
	11.	П/з№7 Создание запросов на выборку.	2		
	12.	П/з№8 Создание и редактирование форм и отчетов.	2		
	13.	П/з№9 Работа с электронными таблицами Microsoft Excel.	2		
	14.	П/з№10 Ввод формул в Microsoft Excel.	2		
	15.	П/з№11 Использование функций в Microsoft Excel.	2		
	16.	П/з№12 Построение диаграмм в Microsoft Excel.	2		
Самостоятельная работа обучающихся					

		Проработка учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям. Подготовка конспектов по вопросам: -Организация системы управления БД -Обобщенная технология работы с БД. -Современные СУБД	6		
Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности			50		
Тема 2.1. Сети передачи данных на предприятии	Содержание учебного материала				ОК5 ПК1.2 ПК2.3
	17.	Основные понятия. Технология передачи данных. Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы. Поиск информации. Новые технологии передачи информации.	2	2	
	Практические занятия				
	18.	П/з №13 Передача электронной информации по сети.	2		
	19.	П/з №14 Поиск информации в глобальной сети Интернет.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
		Проработка учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий) Подготовка к практическим занятиям. Подготовка конспектов по вопросам: -Понятие компьютерной сети. -Классификация сетей. -Сервисы Интернета.	6		
Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на предприятии	Содержание учебного материала				ОК5 ПК1.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК4.1
	20.	Действующая инфраструктура сети передачи данных: система передачи данных (СПД) линейных предприятий, СПД дорожного (регионального) уровня. Информационно-управляющая система (АСУ). Организация вычислительной сети на железнодорожном транспорте. Протоколы обмена данными. Новое поколение аналитических систем.	2		
	Практические занятия				
	21.	П/з №15 Изучение информационно-управляющей системы АСУ – путь.	2		
	22.	П/з №16 Изучение информационно-управляющей системы АСУ – ИССО.	2		
	23.	П/з №17 Изучение информационно-управляющей системы АСУ – зем. Полотно.	2		

	Самостоятельная работа обучающихся				
		Проработка учебных и дополнительных изданий, подготовка конспекта на тему «Основные понятия, структура и классификация автоматизированных систем»	6		
Тема 2.3 . Автоматизированные рабочие места	Содержание учебного материала				ОК5 ПК1.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК4.1
	24.	Подразделения дистанции пути – их информационные потоки. Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения. Планирование работы подразделений дистанции пути с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ.	2	2	
	Практические занятия				
	25.	П/з№18 Изучение возможностей автоматизированного рабочего места.	2		
	26.	П/з№19 Изучение возможностей АРМ-ТО.	2		
	27.	П/з№20 Автоматизированное рабочее место диспетчера пути.	2		
	28.	П/з№21 Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме.	2		
	29.	П/з№22 Работа с формами технического паспорта.	2		
	30.	П/з№23 Состав отчета по видам деятельности в дистанции пути.	2		
	31.	П/з№24 Формирование рельсо-шпало-балластной карты.	2		
	32.	П/з№25 Работа в типовых профессиональных автоматизированных системах.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
		Проработка учебных и дополнительных изданий. Подготовка конспектов на тему: - Технологические карты в БД. - Планирование работы подразделений ДП.	6		
			Всего:	94	

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности», заочная форма обучения.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
-----------------------------	---	-------------	------------------	-------------------------



	3 курс Максимальная учебная нагрузка (всего) - 94 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) –10 в том числе: теоретическое обучение -2 практические занятия – 8				
	Аудиторная нагрузка		10		
Раздел 1. Информация и информационные технологии					
Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах	Содержание учебного материала				OK5 ПК1.2 ПК2.3
	1.	Понятие об информации и информационных технологиях. Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса.	2	2	
	Практическое занятие				
	2.	Составление схемы информационного процесса.	2		
Тема 1.2. Системы управления базами данных	Практические занятия				OK5 ПК1.2 ПК2.3
	3.	Работа с таблицами в базе данных.	2		
	4.	Создание запросов на выборку.	2		
	5.	Работа с электронными таблицами.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		84		
Раздел 1. Информация и информационные технологии					

Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах	1.	Содержание учебного материала: Понятие об информации и информационных технологиях. Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Интегрированные системы управления предприятиями. Информационно-аналитические системы. Технологии проектирования информационных систем. Современные проблемы информатизации железнодорожного транспорта. Составление схемы информационного процесса. Создание и формирование таблиц в текстовом документе.	16		ОК5 ПК1.2 ПК2.3
Тема 1.2. Системы управления базами данных	2.	Содержание учебного материала: Система управления базами данных. Виды систем баз данных. Реляционные и мультимедийные БД. Структура окна в базе данных. Основные функции панели инструментов. Понятие о полях, таблицах и формах. Работа с таблицами в базе данных. Заполнение таблиц в базе данных. Установление межтабличных связей в базе данных. Создание запросов на выборку. Редактирование форм и отчетов. Работа с электронными таблицами. Ввод формул в электронных таблицах. Использование функций и построение диаграмм.	18		ОК5 ПК1.2 ПК2.3
Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности					
Тема 2.1. Сети передачи данных на предприятии	3.	Содержание учебного материала: Технология передачи данных. Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы. Поиск информации. Новые технологии передачи информации. Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета.	18		ОК5 ПК1.2 ПК2.3
Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на предприятии	4.	Содержание учебного материала: Действующая инфраструктура сети передачи данных: система передачи данных (СПД) линейных предприятий, Информационно-управляющая система (АСУ). Организация вычислительной сети на железнодорожном транспорте. Протоколы обмена данными. Новое поколение аналитических систем. Изучение информационно-управляющих систем различных типов	16		ОК5 ПК1.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК4.1

Тема 2.3 . Автоматизированные рабочие места	5.	Содержание учебного материала: Подразделения дистанции пути – их информационные потоки. Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения. Планирование работы подразделений дистанции пути с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ. Изучение возможностей автоматизированного рабочего места. Автоматизированное рабочее место диспетчера пути. Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме. Работа с формами технического паспорта. Состав отчета по видам деятельности в дистанции пути. Формирование рельсо-шпало-балластной карты.	16		ОК5 ПК1.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК4.1
		Всего:	94		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета: Кабинет № 212 Информатики.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет 14 компьютеров с выходом в интернет, учебно-наглядные пособия, учебная мебель.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

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

То же [Электронный ресурс]. – URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251602>

Дополнительная литература:

1. Седышев, В. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / В. В. Седышев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/59195> – 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>

Учебно-методическая литература:

1. 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. – 12 с.

2. Корякина, И. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: методические указания и задания для контрольной работы / И. В. Корякина. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

3. Корякина И. В. ОП. 08. Информационные технологии в профессиональной деятельности: методические рекомендации по проведению практических занятий специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / И. В. Корякина. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 48 с.

4. Суворова, А. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебно-методическая разработка для специальности 08. 02. 10 / А. А. Суворова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 6 с.

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ при различных формах обучения, в том числе и интерактивных.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения: использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; применять компьютерные и телекоммуникационные средства.</p> <p>Знания: состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Текущий контроль: графические и практические работы, самостоятельная работа, экзамен</p> <p>Текущий контроль: практические работы, самостоятельная работа, экзамен</p>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Текущий контроль: графические и практические работы, самостоятельная работа, экзамен
ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.	Текущий контроль: графические и практические работы, самостоятельная работа, экзамен
ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	Текущий контроль: графические и практические работы, самостоятельная работа, экзамен
ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Текущий контроль: графические и практические работы, самостоятельная работа, экзамен

<p>ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.</p>	<p>Текущий контроль: графические и практические работы, самостоятельная работа, экзамен</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)

РАССМОТРЕНО:

Цикловой комиссией

08.02.10

Протокол № 10 от «19» июня 2018г.

Председатель:  /Н.С Рязанова/

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР

 П.В.Гуков

«19» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности  
для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка  
среднего профессионального образования

Чита 2018 г.



Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и приказа № 1002 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 13 августа 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО Иркутского государственного университета путей сообщения

Автор: преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Столярчук Т.А.

Рецензент: преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Щекурина В. В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ  
ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ  
ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09. Правовое обеспечение 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 по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и приказом № 1002 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 13 августа 2014 г.

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: входит в учебный цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

- законодательные, нормативные правовые акты, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности.

Освоение рабочей учебной программы дисциплины предполагает формирование соответствующих общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

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

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

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

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

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

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

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

ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.

ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.

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

3 курс, 6 семестр

– максимальной учебной нагрузки обучающегося – 62 часа,

в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 45 часов;

– самостоятельной работы обучающегося – 17 часов.

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

5 семестр;

– максимальной учебной нагрузки обучающегося – 62 часа,

в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов;

– самостоятельной работы обучающегося – 52 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	45
В том числе:	
- теоретическое обучение	31
- практическое занятие	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
В том числе:	
- теоретическое обучение	8
- практическое занятие	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2.1. Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности очной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды формируемых компетенции
1	2	3	4	5	
		3 курс, 6 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) - 62 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) –45 в том числе: теоретическое обучение -31 практические занятия – 14 Самостоятельная работа – 17 часов			
<b>Раздел 1. Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта</b>					
Тема 1.1. Транспортное право, как составная часть гражданского права.	1	Содержание учебного материала Федеральные органы власти в области транспорта. Транспорт, как основа экономики России. Виды транспорта и специфика правового регулирования его деятельности Субъекты и объекты гражданского права. Гражданские правоотношения. Организационно-правовые формы осуществления предпринимательской деятельности	2	2	ОК 1
		Самостоятельная работа Подготовка к тестированию по темам: Виды организационно-правовых форм предпринимательской деятельности. Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений)	2		
Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование деятельности транспорта	2	Содержание учебного материала Конституция РФ. Гражданский кодекс РФ ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» Устав открытого акционерного общества «Российские железные дороги» ФЗ «О естественных монополиях». Земельный кодекс Российской Федерации Закон РФ «О защите прав потребителей»	2	3	ОК 1, 5
		Самостоятельная работа Подготовка к тестированию по темам: Правовое регулирование имущественных			

		отношений и особенностей приватизации объектов железнодорожного транспорта. Особенности государственного регулирования использования земель железнодорожного транспорта. Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений)	1		
Тема 1.3. Правовые вопросы обеспечения безопасной работы на железнодорожном транспорте	3	Содержание учебного материала Организация обеспечения безопасности движения и эксплуатации транспортных средств. Ответственность работников железнодорожного транспорта за техническую эксплуатацию и безопасность движения	2	3	ОК 1-4
		Самостоятельная работа Подготовка к тестированию по темам: Определение вида ответственности за нарушение правил технической эксплуатации и безопасности движения на железнодорожном транспорте. Выполнение индивидуальных заданий (презентации, сообщений)	2		
Раздел 2 Правовое регулирование деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта					
Тема 2.1. Правовое регулирование оказания услуг на железнодорожном транспорте	4	Содержание учебного материала Понятие и сущность услуг, оказываемых на железнодорожном транспорте. Правовое регулирование лицензирования деятельности в области оказания услуг на железнодорожном транспорте. Правовое регулирование деятельности по оказанию услуг на железнодорожном транспорте	2	2	ОК 2, 4, 6
		5	Практическое занятие Решение задач по теме: «Договор возмездного оказания услуг»		
Тема 2.2. Договорные отношения, возникающие при оказании услуг	6	Содержание учебного материала Общие положения договора перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте. Перевозочные документы. Права и обязанности сторон по договору перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа. Ответственность сторон по договору перевозки	2	2	ОК 2, 4, 5, 8 ПК 4.2, 4.3
		7	Практическое занятие Решение задач по теме: «Договор перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте»		
Тема 2.3. Правовое	8	Содержание учебного материала Понятие и виды экономических споров. Претензионный порядок рассмотрения	2	2	ОК 2, 4-6

регулирование защиты лиц в сфере оказания услуг	9	споров	1		
		Самостоятельная работа			
		Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений)			
	10	Предъявление исков. Встречный иск. Арбитражный и третейский суды	2		
		Практическое занятие	2		
	11	Составление претензий			
Практическое занятие		1			
Составление исковых заявлений	1				
Самостоятельная работа		1			
Подготовка к тестированию по теме: «Составление претензий и исков». Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений)					
Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте					
Тема 3.1. Правовое регулирование труда работников железнодорожного транспорта	12	Содержание учебного материала	2	3	ОК 1, 4, 5
		Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Правовой статус безработного			
	13	Самостоятельная работа	1		
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета			
		Трудовой договор: понятие, виды, содержание. Гражданско-правовые договоры в сфере труда и их отличие от трудовых договоров. Изменение и расторжение трудового договора			
	14	Самостоятельная работа	1		
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета			
		Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта			
15	Самостоятельная работа	1			
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета				
	Трудовые споры на железнодорожном транспорте. Законодательство о трудовых спорах. Порядок разрешения индивидуальных и	2			



		коллективных трудовых споров			
		Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета	1		
Тема 3.2. Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта	16	Содержание учебного материала Нормативные акты, регулирующие дисциплину работников железнодорожного транспорта. Основание дисциплинарной ответственности и виды дисциплинарных взысканий	2	3	ОК 4-7
		Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета	1		
	17	Порядок применения дисциплинарного взыскания	2		
	18	Практическое занятие Подготовка документов для правомерного увольнения работников	2		
		Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета	2		
	19	Понятие, условия и виды материальной ответственности	2		
		Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета. Подготовка к практическому занятию	1		
		Материальная ответственность работодателя перед работником и работника перед работодателем. Основания для наступления полной материальной ответственности	2		
	20	Практическое занятие Решение задач по теме: «Дисциплинарная ответственность работников железнодорожного транспорта»	2		
		Практическое занятие	2		

	22	Решение задач по теме: «Материальная ответственность работников железнодорожного транспорта»	2		
		Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета	1		
Тема 3.3. Пенсионное обеспечение в Российской Федерации	23	Содержание учебного материала Нормативно-правовое регулирование пенсионного обеспечения в Российской Федерации	2	2	ОК 4-7
		Самостоятельная работа Изучение ФЗ «О государственных пенсиях в РФ»			
Всего:			62		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### 2.2.1. Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды формируемых компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<b>Раздел 1. Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта</b>					
Тема 1.1. Транспортное право, как составная часть гражданского права.	1	Содержание учебного материала Федеральные органы власти в области транспорта. Транспорт, как основа экономики России. Виды транспорта и специфика правового регулирования его деятельности. Субъекты и объекты гражданского права. Гражданские правоотношения. Организационно-правовые формы осуществления предпринимательской деятельности	2	2	ОК 1
		Самостоятельная работа			

		Виды организационно-правовых форм предпринимательской деятельности	5		
Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование деятельности транспорта		Самостоятельная работа Содержание учебного материала Самостоятельная работа Конституция РФ. Гражданский кодекс РФ ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» Устав открытого акционерного общества «Российские железные дороги» ФЗ «О естественных монополиях». Земельный кодекс Российской Федерации Закон РФ «О защите прав потребителей»	11	3	ОК 1, 5
		Правовое регулирование имущественных отношений и особенностей приватизации объектов железнодорожного транспорта. Особенности государственного регулирования использования земель железнодорожного транспорта			
Тема 1.3. Правовые вопросы обеспечения безопасной работы на железнодорожном транспорте	2	Самостоятельная работа Организация обеспечения безопасности движения и эксплуатации транспортных средств. Ответственность работников железнодорожного транспорта за техническую эксплуатацию и безопасность движения	5	3	ОК 1-4
		Определение вида ответственности за нарушение правил технической эксплуатации и безопасности движения на железнодорожном транспорте	2		
Раздел 2 Правовое регулирование деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта					
Тема 2.1. Правовое регулирование оказания услуг на железнодорожном транспорте	3	Содержание учебного материала Понятие и сущность услуг, оказываемых на железнодорожном транспорте. Правовое регулирование лицензирования деятельности в области оказания услуг на железнодорожном транспорте. Правовое регулирование деятельности по оказанию услуг на железнодорожном транспорте	2	2	ОК 2, 4, 6
	4	Практическое занятие 1 Решение задач по теме: «Договор возмездного оказания услуг»	2		
Тема 2.2. Договорные отношения, возникающие при	5	Содержание учебного материала Общие положения договора перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте. Перевозочные документы. Права и обязанности сторон по договору перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа.	2	2	ОК 2, 4, 5, 8 ПК 4.2, 4.3

оказании услуг		Ответственность сторон по договору перевозки	1		
		Самостоятельная работа Решение задач по теме: «Договор перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте»			
Тема 2.3. Правовое регулирование защиты лиц в сфере оказания услуг		Самостоятельная работа Самостоятельная работа Понятие и виды экономических споров. Претензионный порядок рассмотрения споров. Предъявление исков. Встречный иск. Арбитражный и третейский суды	9	2	ОК 2, 4-6
		Самостоятельная работа Составление претензий			
		Самостоятельная работа Составление исковых заявлений			
Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте					
Тема 3.1. Правовое регулирование труда работников железнодорожного транспорта		Самостоятельная работа Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Правовой статус безработного Самостоятельная работа Трудовой договор: понятие, виды, содержание. Гражданско-правовые договоры в сфере труда и их отличие от трудовых договоров. Изменение и расторжение трудового договора. Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта. Трудовые споры на железнодорожном транспорте. Законодательство о трудовых спорах. Порядок разрешения индивидуальных и коллективных трудовых споров	2 7	3	ОК 1, 4, 5
Тема 3.2. Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта		Самостоятельная работа Нормативные акты, регулирующие дисциплину работников железнодорожного транспорта. Основание дисциплинарной ответственности и виды дисциплинарных взысканий. Порядок применения дисциплинарного взыскания. Понятие, условия и виды материальной ответственности. Материальная ответственность работодателя перед работником и работника перед работодателем. Основания для наступления полной материальной ответственности. Подготовка документов для правомерного увольнения работников	11	3	ОК 4-7

		Решение задач по теме: «Дисциплинарная ответственность работников железнодорожного транспорта»			
		Решение задач по теме: «Материальная ответственность работников железнодорожного транспорта»			
Тема 3.3. Пенсионное обеспечение в Российской Федерации		Нормативно-правовое регулирование пенсионного обеспечения в Российской Федерации	1	2	ОК 1-4
		Самостоятельная работа Изучение ФЗ «О государственных пенсиях в РФ»			
Всего:			62		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация рабочей учебной программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете:

Кабинет № 315 Социально-экономических дисциплин.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет

Мультимедиа-проектор, экран, ноутбук (переносной), учебно-наглядные пособия, учебная мебель.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### **Основная литература:**

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / С. И. Некрасов, А. В. Питрюк. – М.: Юстиция, 2017. – 211 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/922165>

##### **Дополнительная литература:**

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

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

3. 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.

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

##### **Учебно-методическая литература:**

1. Булдакова, Ю. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: методические рекомендации по выполнению практических работ для обучающихся 4 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 / Ю. А. Булдакова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 24 с.

2. Совостьянова, М. А. ОП. 09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: методическое пособие по проведению практических занятий специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / М. А. Совостьянова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 58 с.

3. Черкасова, Н. В. ОП. 09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: методические рекомендации для организации самостоятельной работы для специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Н. В. Черкасова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 44 с.

##### **Электронные ресурсы:**

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

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znaniium.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 учебной программы дисциплины осуществляются 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	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умение (У 1) защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	текущий контроль в форме выполнения самостоятельных и практических работ, тестов, решения ситуационных задач промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета/экзамена
Знание (З 1) прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности	
Знание (З 2) законодательных, нормативных правовых актов, регулирующих правовые отношения в процессе профессиональной деятельности	
ОК 1. Способность понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
ОК 2. Способность организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
ОК 3. Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	текущий контроль в форме выполнения самостоятельных и практических работ, решения ситуационных задач промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ОК 4. Способность осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	текущий контроль в форме выполнения самостоятельных и практических работ, решения ситуационных задач
ОК 5. Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6. Способность работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
ОК 7. Способность брать на себя	

ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	
ОК 8. Способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	текущий контроль в форме выполнения самостоятельных и практических работ, решения ситуационных задач промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ОК 9. Способность ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	
ПК 4.2 Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	текущий контроль в форме выполнения самостоятельных и практических работ, тестов, решения ситуационных задач промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПК 4.3 Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	



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

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО

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)

РАССМОТРЕНО:

Цикловой комиссией

08.02.10

Протокол № 10 от «19» июня 2018г.

Председатель:  Н.С. Рязанова/

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР

 П.В. Гуков

«19» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 10 ОХРАНА ТРУДА

специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018 г.

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ № 1002 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 13 августа 2014 года.

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

Автор: Рязанова Н.С. - преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Рязанова Н.С. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# I. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Область применения программы рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» приказ № 1002 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 13 августа 2014 года.

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 рабочей учебной программы дисциплины подготовки специалистов среднего звена:

профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен

Уметь:

- оказывать первую помощь пострадавшим;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности;
- проводить производственный инструктаж рабочих;
- осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях

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 личностного 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 (подчиненных), за результат выполнения заданий.
  - ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
  - ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- 
- ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.
  - ПК 2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
  - ПК 2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
  - ПК 3.2 Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
  - ПК 4.3 Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 91 час,  
в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;  
практических работ 18 часов,  
самостоятельной работы обучающегося 27 часов

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 91 час,  
в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;  
практических работ 2 часа,  
самостоятельной работы обучающегося 81 час

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	91
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
теоретического обучения	46
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы, заочная форма обучения.

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	91
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
теоретического обучения	8
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	81
в том числе: подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины «Охрана труда», очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3		
Раздел I Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.	3 курс 5 семестр  Максимальная учебная нагрузка (всего) -91  Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) –64  в том числе:  теоретическое обучение -46  практические занятия – 18  самостоятельная работа - 27			
Тема 1.1. Основы трудового законодательства.	Содержание учебного материала:			
	1 Цели и задачи дисциплины «Охрана труда». Основные термины и определения. Межпредметные связи. Вопросы охраны труда в Конституции Российской Федерации и Трудовом законодательстве. Права и гарантии прав работников в области охраны труда.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.3 ПК 3.2 ПК 4.3
	2 Соблюдение трудовой и технологической дисциплины при производстве работ. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Значение и место ССБТ в улучшении условий труда. Содержание основных СНиПов, способы применения основных положений, общегосударственные и отраслевые правила и нормы по охране труда.	2		
	3 Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов. Органы государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля.	2		
Самостоятельная работа обучающихся:				



		Составные части охраны труда. Безопасная организация работ по строительству, содержанию и ремонту железнодорожного пути. Основные понятия направления государственной политики в области охраны труда. Труд женщин и подростков в трудовом законодательстве. Льготы и компенсации, предоставляемые работникам при выполнении работ с вредными и опасными условиями труда				
Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии.	Содержание учебного материала:					
	4	Система управления охраной труда на предприятии. Формы и методы организации безопасных условий труда на участке производства работ. Рациональная организация рабочих мест. Содержание инструкций по охране труда. Обязанности и ответственность работников за нарушения в области охраны труда, эксплуатации объектов повышенной опасности, а также за нарушения режимов течения технологических процессов, приводящих к загрязнению окружающей среды. Целевые инструктажи и порядок их оформления.	2	2	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ПК 1.3 ПК 3.2 ПК 4.3	
	5	Ответственность должностных лиц, виновных в нарушении требований по охране труда, в невыполнении обязательств, установленных коллективным договором, а также чинивших препятствия в деятельности представителей государственного и общественного надзора и контроля. Основные требования по охране труда для сертификации производственного объекта и рабочих мест. Категории сертификата соответствия по безопасности условий труда. Ответственность работодателя за причиненный вред пострадавшему в результате производственной деятельности.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся:					
		Виды инструктажей, цель и правила их проведения. Рабочая зона и рабочее место. Виды ответственности. Коллективный договор и его роль в улучшении условий труда на предприятии.				
Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Содержание учебного материала:					
	6	Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Причины травм и профессиональных заболеваний. Основные направления и мероприятия по предупреждению травматизма и профзаболеваний на производстве. Методы исследования причин травматизма и профзаболеваний.	2	2		

	7	Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Особенности расследования групповых несчастных случаев и несчастных случаев с тяжелым исходом. Первоочередные меры, принимаемые в связи с несчастным случаем и обязанности работодателя. Основные технические и организационные мероприятия по профилактике травматизма и профзаболеваний. Формы и содержание основных документов, заполняемых при расследовании и учете <b>несчастных случаев на производстве. Юридические права</b> пострадавшего.	2		
	Практические занятия				
	8	Оформление акта несчастного случая формы Н-1	2		
	9	Расчет показателей производственного травматизма	2		
Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария.					
Тема 2.1. Анализ системы «человек – производственная среда».	Содержание учебного материала:				ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.3 ПК 3.2 ПК 4.3
	10	Антропометрические, физиологические, психофизические возможности человека. Эргономика труда. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Опасные факторы производственной среды.	2	2	
	11	Терморегуляция человека. Вентиляция и отопление в промышленных зданиях. Санитарные нормы для производственных и бытовых помещений. Средства индивидуальной и коллективной защиты.	2		
	12	Требования к водоснабжению и канализации, требования к качеству питьевой воды. Основные способы нормализации микроклимата.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся.				
		Параметры окружающей среды, влияющие на теплообмен человека Комфортные и дискомфортные условия окружающей среды. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата. Средства индивидуальной защиты используются при строительстве, ремонте и реконструкции железнодорожного полотна. Санитарно-защитные зоны, расположение и использование. Классификация опасных и вредных			

		производственных факторов производственной среды. Теплоносители используемые в отоплении производственных зданий и сооружений. Достоинства и недостатки. Нормативы.			
Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты.	Содержание учебного материала				ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 2.1 ПК 4.3
	13	Классификация вредных веществ по степени опасности и воздействия на организм человека. Предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Контроль над состоянием воздушной среды. Классификация пыли и источники ее образования на железнодорожном транспорте. Действие пыли на организм человека. Методы и способы защиты человека от пыли на щебеночных заводах и растворо-бетонных узлах. Системы обеспечения нормализации воздушной среды и требования к ним. Основы расчета принудительной вентиляции.	2	2	
	Практические занятия				
	14	Определение параметров воздействия воздуха рабочей зоны	2		
	15	Расчет параметров принудительной вентиляции.	2		
Тема 2.3. Производственное освещение.	Содержание учебного материала				ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ПК 4.3
	16	Понятие рационального освещения. Светотехнические характеристики света. Требования к системам освещения. Нормирование естественного и искусственного освещения. Организация освещения в рабочей зоне. Источники искусственного освещения: достоинства и недостатки, области применения. Основы расчета естественного и искусственного освещения.	2	2	
	17	Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на организм человека. Методы и способы защиты. Приборы контроля освещения. Техническая эстетика и ее требования к производственной среде.	2		
	Практические занятия				
	18	Расчет освещенности на рабочих местах	2		
Тема 2.4. Производственный шум и вибрация.	Содержание учебного материала:				
	19	Механические колебания, виды вибрации. Воздействие вибрации на организм человека. Мероприятия по снижению уровня вибрации.	2	2	

Производственные излучения.		Виброизолирующие и вибродемпфирующие устройства.			
	20	Акустические колебания. Параметры шума, действие шума на организм человека и его нормирование. Экобиозащитные средства. Ультразвук и инфразвук, возможные уровни и их нормирование. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука, опасность их совместного воздействия. Методы борьбы с шумом. Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на человека, их нормирование.	2		
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.					
Тема 3.1. Электробезопасность	Содержание учебного материала:				
	21	Воздействие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Методы и способы защиты человека от поражения электротоком. Индивидуальные и коллективные средства защиты.	2	2	ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1
	22	Классификация помещений, виды работ и ручного электроинструмента по электроопасности. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Защита от опасного воздействия статического электричества. Молниезащита, принципы действия. Системы молниезащиты башенных и козловых кранов.	2		
	Практические занятия				
	23	Первая помощь пострадавшим	2		
	24	Оказание первой (доврачебной) помощи человеку, пострадавшему при воздействии электрического тока.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся.				
		Технические меры предупреждения поражения человека электрическим током.			
Тема 3.2.	Содержание учебного материала:				

Безопасная эксплуатация машин и механизмов используемых в ремонте пути и строительстве	25	Машины и механизмы используемые в ремонте пути и строительстве. Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и механизмов.	2	2	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2
	26	Требования и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Нормативные требования к обслуживающему персоналу.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:				
		Ограждение опасных зон. Обеспечение безопасности при работе машин и механизмов. Регистрация, освидетельствование и испытание машин и механизмов			
Тема 3.3. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин.	Содержание учебного материала			2	
	27	Требования и правила безопасности эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации. Требования и правила безопасной эксплуатации строительных, путевых машин и средства малой механизации	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:				
		Общие требования безопасности к производственным процессам. Охрана труда при работе с машинами тяжелого типа и механизмами. Требования безопасности к производственным площадкам. Ограждение рабочих мест и расстановка знаков при строительстве, реконструкции и ремонте железнодорожного пути. Испытания строительных, путевых машин порталных кранов и средства малой механизации при вводе их в эксплуатацию после ремонта. Требования безопасности при эксплуатации строительных, путевых машин и средства малой механизации			
Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов.					
Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического	Содержание учебного материала				
	28	Виды технологического оборудования, область его использования. Проявление опасных и вредных факторов, при работе технологического	2	2	ОК 1 ОК 3

<p>оборудования в ремонтных мастерских</p>		<p>оборудования. Методы и способы защиты работающих от поражения вредными факторами. Автоматизация, роботизация и механизация производственных процессов, как одно из важнейших средств безопасности труда. Рациональное размещение оборудования. Требования безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Безопасное ведение работ при определении технического состояния систем и механизмов. Основные направления в обеспечении безопасности работы механического и технологического оборудования. Герметичность оборудования. Предохранительные, блокировочные и сигнализирующие устройства, их характеристика и принцип действия. Безопасная организация работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Требования безопасности при работе с ручным электропневмо-гидроинструментом, при разборке и сборке машин в ремонтных мастерских. Меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов после ремонта.</p>			<p>ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 3.2 ПК 4.3</p>
<p>Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>				
	<p>29</p>	<p>Требования охраны труда при разработке карьеров. Обеспечение устойчивости бортов карьеров с учетом углов естественных откосов, свойств разрабатываемых грунтов, размеров карьера, гидротехнических факторов. Охрана труда при работе дробильно-сортировочных установок. Основные положения охраны труда при работах по строительству, ремонту, содержанию земляного полотна и верхнего строения пути. Требования охраны труда при эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог. Безопасная работа вблизи линии электропередач, газопроводов и других коммуникаций. Специальные требования охраны труда при организации работ в особо сложных условиях. Обеспечение безопасности движения транспортных средств при производстве работ. Средства индивидуальной защиты, используемые при производстве работ.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.3 ПК 4.3</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>				
		<p>Требования безопасности при работе с режущим инструментом. Требования безопасности при электросварочных работах. Требования</p>			

		безопасности при организации газопламенных работ. Правила при работе с ручным инструментом. Требования безопасности при организации работ в медницко-радиаторном, шиномонтажном отделениях. Требования безопасности рабочих мест, рабочих зон при производстве работ, опасные зоны. Требования безопасности при организации работ в сложных условиях: в ночное время. Обязанности должностных лиц в области охраны труда при производстве работ.			
Раздел 5 Основы пожарной профилактики					
Тема 5.1. Пожарная безопасность	Содержание учебного материала:				ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2
	30	Виды горения и пожароопасные свойства веществ. Температура самовоспламенения, самовозгорания и воспламенения. Взрывы. Причины возгорания и взрыва в цехах ремонтных мастерских и ремонтных заводах. Пределы огнестойкости и распространения огня. Особенности пожаров на предприятиях по ремонту и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. Пожарная профилактика в ремонтных мастерских и на ремонтных заводах. Противопожарные требования к оборудованию и технологическим процессам. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Методы и средства пожаротушения, стационарные установки, противопожарные преграды. Порядок эвакуации людей и материальных ценностей. Ответственность работодателя за противопожарное состояние объекта.	2	2	
	Практические занятия				
	31	Составление инструкции по охране труда для рабочего места	2		
	32	Разработать план эвакуации для участка работ. Рассчитать количество первичных средств пожаротушения. Исследовать действие первичных средств пожаротушения.	2		
	Самостоятельная работа				
		Разработать инструкцию по охране труда по видам работ. Разработать обеспечение безопасности при организации работ на выбранном участке			

		ремонтного предприятия. Разработать меры безопасности при аварийных, нестандартных ситуациях в производственной зоне. Разработать мероприятия по охране труда и программу их осуществления для отдельных элементов технологического процесса. Составить схему организации движения транспортных средств и ограждения мест производства дорожных работ; определить потребность в технических средствах ограждения мест производства работ; подготовить документы.			
	Итого		91		

Рабочий тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины «Охрана труда», заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Раздел I Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.	2 курс  Максимальная учебная нагрузка (всего) -91  Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) –10  в том числе:  теоретическое обучение -8  практические занятия – 2  самостоятельная работа -81			
Тема 1.1. Основы трудового законодательства.	Содержание учебного материала:			
	1 Цели и задачи дисциплины «Охрана труда». Основные термины и определения. Межпредметные связи. Вопросы охраны труда в	2	2	ОК 1 ОК 2



		Конституции Российской Федерации и Трудовом законодательстве. Права и гарантии прав работников в области охраны труда. Соблюдение трудовой и технологической дисциплины при производстве работ.			ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1
Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	2	Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Причины травм и профессиональных заболеваний. Основные направления и мероприятия по предупреждению травматизма и профзаболеваний на производстве. Методы исследования причин травматизма и профзаболеваний	2	2	
	3	Практические занятия Оформление акта несчастного случая формы Н-1 Расчет показателей производственного травматизма	2		
Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария.					
Тема 2.1. Анализ системы «человек – производственная среда».	4	Антропометрические, физиологические, психофизические возможности человека. Эргономика труда. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Опасные факторы производственной среды. Терморегуляция человека. Вентиляция и отопление в промышленных зданиях. Санитарные нормы для производственных и бытовых помещений. Средства индивидуальной и коллективной защиты.	2	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.					
Тема 3.1. Электробезопасность	5	Воздействие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Методы и способы защиты человека от поражения электротоком. Индивидуальные и коллективные средства защиты. Классификация помещений, виды работ и ручного электроинструмента по электроопасности. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Защита от опасного воздействия статического электричества. Молниезащита, принципы действия.	2	2	ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 2.1

	Системы молнезащиты башенных и козловых кранов.			ПК 3.2 ПК 4.3
Самостоятельная работа		81		
Раздел I Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.		16		
Тема 1.1. Основы трудового законодательства.	Соблюдение трудовой и технологической дисциплины при производстве работ. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Значение и место ССБТ в улучшении условий труда. Содержание основных СНиПов, способы применения основных положений, общегосударственные и отраслевые правила и нормы по охране труда. Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов. Органы государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля.			
Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии.	Содержание учебного материала:			
	Система управления охраной труда на предприятии. Формы и методы организации безопасных условий труда на участке производства работ. Рациональная организация рабочих мест. Содержание инструкций по охране труда. Обязанности и ответственность работников за нарушения в области охраны труда, эксплуатации объектов повышенной опасности, а также за нарушения режимов течения технологических процессов, приводящих к загрязнению окружающей среды. Целевые инструктажи и порядок их оформления. Ответственность должностных лиц, виновных в нарушении требований по охране труда, в невыполнении обязательств, установленных коллективным договором, а также чинивших препятствия в деятельности представителей государственного и общественного надзора и контроля. Основные требования по охране труда для сертификации производственного объекта и рабочих мест. Категории сертификата соответствия по безопасности условий труда. Ответственность работодателя за причиненный вред пострадавшему в			

	результате производственной деятельности.			
Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Содержание учебного материала:			
	Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Особенности расследования групповых несчастных случаев и несчастных случаев с тяжелым исходом. Первоочередные меры, принимаемые в связи с несчастным случаем и обязанности работодателя. Основные технические и организационные мероприятия по профилактике травматизма и профзаболеваний. Формы и содержание основных документов, заполняемых при расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Юридические права пострадавшего.			
Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария.		16		
Тема 2.1. Анализ системы «человек – производственная среда».	Содержание учебного материала:			
	Требования к водоснабжению и канализации, требования к качеству питьевой воды. Основные способы нормализации микроклимата. Параметры окружающей среды, влияющие на теплообмен человека. Комфортные и дискомфортные условия окружающей среды. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата. Средства индивидуальной защиты используются при строительстве, ремонте и реконструкции железнодорожного полотна. Санитарно-защитные зоны, расположение и использование. Классификация опасных и вредных производственных факторов производственной среды. Теплоносители используемые в отоплении производственных зданий и сооружений. Достоинства и недостатки. Нормативы.			
Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты.	Содержание учебного материала			
	Классификация вредных веществ по степени опасности и воздействия на организм человека. Предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Контроль над состоянием воздушной среды. Классификация пыли и источники ее образования на железнодорожном			

	транспорте. Действие пыли на организм человека. Методы и способы защиты человека от пыли на щебеночных заводах и растворо-бетонных узлах. Системы обеспечения нормализации воздушной среды и требования к ним. Основы расчета принудительной вентиляции.			
Тема 2.3. Производственное освещение.	Содержание учебного материала			
	<p>Понятие рационального освещения. Светотехнические характеристики света. Требования к системам освещения. Нормирование естественного и искусственного освещения. Организация освещения в рабочей зоне.</p> <p>Источники искусственного освещения: достоинства и недостатки, области применения. Основы расчета естественного и искусственного освещения.</p> <p>Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на организм человека. Методы и способы защиты. Приборы контроля освещения. Техническая эстетика и ее требования к производственной среде. Расчет освещенности на рабочих местах</p>			
Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения.	Содержание учебного материала:			
	<p>Механические колебания, виды вибрации. Воздействие вибрации на организм человека. Мероприятия по снижению уровня вибрации. Виброизолирующие и вибродемпфирующие устройства.</p> <p>Акустические колебания. Параметры шума, действие шума на организм человека и его нормирование. Экобиозащитные средства. Ультразвук и инфразвук, возможные уровни и их нормирование. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука, опасность их совместного воздействия. Методы борьбы с шумом. Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на человека, их нормирование.</p>			
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в		16		ОК 1 ОК 2 ОК 3

профессиональной деятельности.				ОК 4 ОК 5
Тема 3.1. Электробезопасность	Содержание учебного материала:			ОК 6
	Воздействие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Методы и способы защиты человека от поражения электрическим током. Индивидуальные и коллективные средства защиты. Классификация помещений, виды работ и ручного электроинструмента по электроопасности. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Защита от опасного воздействия статического электричества. Молниезащита, принципы действия. Системы молниезащиты башенных и козловых кранов. Первая помощь пострадавшим. Оказание первой (доврачебной) помощи человеку, пострадавшему при воздействии электрического тока.			ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.3 ПК 4.3
Тема 3.2. Безопасная эксплуатация машин и механизмов используемых в ремонте пути и строительстве	Содержание учебного материала:			
	Машины и механизмы используемые в ремонте пути и строительстве. Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и механизмов. Требования и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Нормативные требования к обслуживающему персоналу. Ограждение опасных зон. Обеспечение безопасности при работе машин и механизмов. Регистрация, освидетельствование и испытание машин и механизмов			
Тема 3.3. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин.	Содержание учебного материала			
	Требования и правила безопасности эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации. Требования и правила безопасной эксплуатации строительных, путевых машин и средства малой механизации. Общие требования безопасности к производственным процессам. Охрана труда при работе с машинами тяжелого типа и механизмами. Требования безопасности к производственным площадкам. Ограждение рабочих мест и расстановка знаков при строительстве, реконструкции и ремонте			

	железнодорожного пути. Испытания строительных, путевых машин порталных кранов и средства малой механизации при вводе их в эксплуатацию после ремонта. Требования безопасности при эксплуатации строительных, путевых машин и средства малой механизации			
Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов.		16		
Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического оборудования в ремонтных мастерских	Содержание учебного материала			
	<p>Виды технологического оборудования, область его использования. Проявление опасных и вредных факторов, при работе технологического оборудования. Методы и способы защиты работающих от поражения вредными факторами. Автоматизация, роботизация и механизация производственных процессов, как одно из важнейших средств безопасности труда. Рациональное размещение оборудования. Требования безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Безопасное ведение работ при определении технического состояния систем и механизмов. Основные направления в обеспечении безопасности работы механического и технологического оборудования. Герметичность оборудования. Предохранительные, блокировочные и сигнализирующие устройства, их характеристика и принцип действия. Безопасная организация работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Требования безопасности при работе с ручным электропневмо-гидроинструментом, при разборке и сборке машин в ремонтных мастерских. Меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов после ремонта.</p>			<p>ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ПК 1.3 ПК 3.2 ПК 4.3</p>
Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и	Содержание учебного материала			
	Требования охраны труда при разработке карьеров. Обеспечение устойчивости бортов карьеров с учетом углов естественных откосов, свойств разрабатываемых грунтов, размеров карьера, гидротехнических факторов. Охрана труда при работе дробильно-сортировочных			

оборудования.	установок. Основные положения охраны труда при работах по строительству, ремонту, содержанию земляного полотна и верхнего строения пути. Требования охраны труда при эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог. Безопасная работа вблизи линии электропередач, газопроводов и других коммуникаций. Специальные требования охраны труда при организации работ в особо сложных условиях. Обеспечение безопасности движения транспортных средств при производстве работ. Средства индивидуальной защиты, используемые при производстве работ.			
Раздел 5 Основы пожарной профилактики		17		
Тема 5.1. Пожарная безопасность	Содержание учебного материала: Виды горения и пожароопасные свойства веществ. Температура самовоспламенения, самовозгорания и воспламенения. Взрывы. Причины возгорания и взрыва в цехах ремонтных мастерских и ремонтных заводах. Пределы огнестойкости и распространения огня. Особенности пожаров на предприятиях по ремонту и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. Пожарная профилактика в ремонтных мастерских и на ремонтных заводах. Противопожарные требования к оборудованию и технологическим процессам. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Методы и средства пожаротушения, стационарные установки, противопожарные преграды. Порядок эвакуации людей и материальных ценностей. Ответственность работодателя за противопожарное состояние объекта. Составление инструкции по охране труда для рабочего места Разработать план эвакуации для участка работ. Рассчитать количество первичных средств пожаротушения. Исследовать действие первичных средств пожаротушения.			ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 4.3
	Итого	91		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины имеется кабинет по охране труда.

Кабинет № 412 Охраны труда.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет  
Мультимедийное оборудование (переносное), экран (переносной), ноутбук, плакаты, телевизор, противогазы, барометр, психометры, весы напольные, гигрометр, неврологический молоток, таблица для определения зрения, термометр медицинский, тонометр механический, фонендоскоп, тренажёр Витим, аптечки первой помощи, набор шин для оказания первой помощи, лабораторный стенд «БЖД. Электробезопасность» НТЦ-1755.3, виброметр ВИЛ 2, анемометр чашечный, термоанемометр, инфракрасный термометр (пирометр), дозиметры, противогазы, самоспасатели, огнетушители, защитные костюмы, пульсметр - люксметр ARGUS-07, измеритель напряжённости электрического поля ИЭСП-7, индикатор радиоактивности РАДЭКС, фотометр ARGUS-02, радиометр УФ ТКА-АВС, Шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава-110А», измерители напряженности, учебно-наглядные пособия, учебная мебель.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Охрана труда: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – М.: КноРус, 2016. – 184 с. – СПО. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/917222>

Дополнительная литература:

1. Попов, Ю. П. Охрана труда: учебное пособие / Ю. П. Попов, В.В. Колтунов. – М.: КноРус, 2016. – 222 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/919221>

2. Попова, Н. П. Производственная санитария и гигиена труда на железнодорожном транспорте: учебное пособие / Н. П. Попова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/35851> – Загл. с экрана.

#### Учебно-методическая литература:

1. Ермакова, Л. А. Охрана труда: методические указания по самостоятельной работе для обучающихся очной формы обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Л. А. Ермакова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 16 с.
2. Закиров, А. Г. ОП. 10. Охрана труда: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / А. Г. Закиров. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 24 с.
3. Шишова, Е. Н. ОП. 10. Охрана труда: методическое пособие по проведению практических занятий для специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Е. Н. Шишова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

#### 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 РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1.	2.
Умения:	
– оказывать первую помощь пострадавшим;	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
– проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности;	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
– проводить производственный инструктаж рабочих;	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.

– осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет..
Знания:	
- особенностей обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях.	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы.

развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Дифференцированный зачет.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
ПК 2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
ПК 2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
ПК 4.3 Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
ПК 3.2 Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. 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»  
(ЗабИЖТ ИрГУПС)  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

РАССМОТРЕНО:

Цикловой комиссией

08.02.10

Протокол № 10 от «19» июня 2018г.

Председатель:  /Н.С Рязанова/

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР

 П.В.Гуков

«19» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 11 Безопасность жизнедеятельности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018 г.

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ от 13 августа 2014 г. N 1002.

Организация–разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО Иркутского государственного университета путей сообщения.

Автор: Андреева В.К. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Бойко В.И. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

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



## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ от 13 августа 2014 г. N 1002.

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 учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения рабочей учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

Должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Изучение рабочей учебной программы дисциплины предполагает формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Принимать 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 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования

ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.

ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.

ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организаций.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 112 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 80 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 32 часов.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 112 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 10 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 102 часов.

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

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

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	112
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	80
в том числе:	
практические занятия	48
Теоретические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

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

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	112
Обязательная аудиторная нагрузка (всего):	10
в том числе:	
практические занятия	4
теоретические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося	102
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП 10 Безопасность жизнедеятельности, очная форма обучения

Название разделов и тем	№ за ня ти я	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
		2 курс, 1 семестр  Максимальная учебная нагрузка (всего) -112  Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)-80  практические занятия-48  теоретические занятия-32  Самостоятельная работа обучающегося (всего)-32			
Введение		Цель, задачи и содержание дисциплины	1		
Раздел. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.			44		ОК1, ОК2. ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8. ПК 1.1-1.3, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1-3.3,
Тема . Чрезвычайные ситуации. Классификация ЧС.		Содержание учебного материала			
	1	Определение ЧС, классификации ЧС, причины возникновения ЧС.	2	1	
		Самостоятельная работа обучающихся: Нормативно-правовая база БЧС. Реферат по нормативно-правовой базе БЧС.	2		
Тема . Чрезвычайные ситуации мирного времени.		Содержание учебного материала			
	2	Классификация природных и техногенных ЧС и их характеристика.	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Правила и действия населения при угрозе природных ЧС. (Сообщение по теме)	2		
Тема. Чрезвычайные ситуации военного времени. Терроризм и		Содержание учебного материала			
	3	Характеристика ОМП, современные средства поражения,	2	2	

диверсии.		определение терроризма и диверсий, причины терроризма.			ОК1, ОК2. ОК3, ОК4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1- 3.3, ПК 4.1-4.5
		Самостоятельная работа обучающихся: заполнить карточки с заданиями по способам защиты населения от ЧС военного характера.	2		
	4	Практическое занятие: расчет средств защиты человека от высокочастотных электромагнитных полей.	2		
Тема . Чрезвычайные ситуации на взрыво-пожароопасных производственных объектах	Содержание учебного материала				
	5	Классификация пожароопасных ПО, пожарная безопасность, способы и средства пожаротушения.	2	1	
	6	Практическое занятие: тренировка по эвакуации учащихся из техникума в случае возгорания.	2		
Тема . Чрезвычайные ситуации на химически, радиационно, биологически опасном объекте	Содержание учебного материала				
	7	Классификация ХОО и РОО, поражающие факторы при аварии на ХОО и РОО.	2	1	
		Самостоятельная работа обучающихся: правила и действия населения при аварии на РОО, ХОО, БОО (реферат).	2		
	8	Практическое занятие: оценка радиационной обстановке на объекте	2		
Раздел. Устойчивость производств в условиях ЧС					
Тема 2.1. Устойчивость объектов экономики в условиях ЧС	Содержание учебного материала				
	9	Определение устойчивости; мероприятия, проводимые по устойчивости объектов.	2	1	
Раздел. Основы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.					
Тема . РСЧС и ГО.	Содержание учебного материала				
	10	Определение РСЧС и ГО, задачи РСЧС и ГО, режимы функционирования РСЧС, силы и средства РСЧС и ГО.	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: разработка структурной схемы управления РСЧС и ГО, ЖТС ЧС.	2		
Тема . СИЗ и КСЗ.	Содержание учебного материала			1	
	11	Классификация СИЗ и КСЗ, характеристики СИЗ и КСЗ.	2		
	12	Практическое занятие: тренировка и сдача норматива по одеванию ГП-5, ГП-7	2		

	13	Практическое занятие: тренировка и сдача норматива по одеванию ОЗК.	2		
Раздел . Основы медицинских знаний.					ОК1, ОК2. ОК3,
Тема . Оказание первой медицинской помощи пострадавших в ЧС.	Содержание учебного материала				ОК4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1- 3.3, ПК 4.1-4.5
	14	Практическое занятие: ПМП при ранениях, кровотечениях, ожогах, обморожениях, отравлениях.	2		
		Практическое занятие: Реанимация.	2		
	15	Практическое занятие: тренировка по остановке кровотечения и наложению повязок	2		
		Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом по теме: Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в ЧС.	4		
Раздел. Основы обороны государства. ВС РФ.			68		ОК4, ОК6, ОК7,
Тема. Воинская обязанность и военная служба граждан.	Содержание учебного материала				ОК8. ПК 1.1-1.3, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	16	Отечество, порядок прохождения военной службы, законодательство об обороне государства.	2	1	
Тема . Воинский учет. Подготовка граждан к военной службе.	Содержание учебного материала				
	17	Первоначальная постановка граждан на воинский учет, обязанности гражданина по воинскому учету.	2	1	
	18	Медицинские обследования и освидетельствования, проведение лечебно-оздоровительных мероприятий, занятие военно-прикладными видами спорта, овладение военно-учетными специальностями.	2	1	
Тема. Призыв граждан на военную службу.	Содержание учебного материала				
	19	Освобождение от призыва, отсрочка от призыва на военную службу, поступление граждан на военную службу по контракту, альтернативная служба, сроки военной службы.	2	1	
Тема . Основные обязанности граждан при исполнении военной службы.	Содержание учебного материала				
	20	Военная присяга, военная форма одежды, обязанности военнослужащего.	2	1	
Тема. Воинские должности.	Содержание учебного материала				
	21	Воинские должности в Вооруженных силах РФ.	2	1	
Тема . Состав военнослужащих и	Содержание учебного материала				



воинские звания.	22	Составы военнослужащих и воинские звания в ВС РФ, присвоение воинских званий, запас ВС РФ.	2	1	ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8. ПК 1.1-1.3, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1-3.3,
Тема . Статус военнослужащего. Основные права, свободы и гарантии социальной защиты.	Содержание учебного материала				
	23	Статус военнослужащего, гарантии, права и свободы военнослужащего.	2	1	
Тема. Воинские уставы.	Содержание учебного материала				
	24	Практическое занятие: История общевоинских уставов, устав внутренней службы, дисциплинарный устав	2		
	25	Практическое занятие: устав гарнизонной и караульной служб, строевой устав.	2		
Тема. Организация учебного процесса в военно-учебных заведениях.	Содержание учебного материала				
		Самостоятельная работа: Обучение в военно-учебных заведениях, методика обучения физкультурные нормативы.	2		
Тема. Строевая подготовка. Строи и управление ими.	Содержание учебного материала				
	26	Практическое занятие: строй и его элементы, развернутый, походный строй, управление строем, обязанности солдата перед построением и в строю.	2		
		Самостоятельная работа: работа с конспектом по теме «Строевая подготовка. Строи и управление ими».	4		
Тема. Строевые приемы и движение без оружия.	Содержание учебного материала				ОК1, ОК2. ОК7, ОК8. ПК 1.1-1.3, ПК 2.1- 2.3,
	27	Практическое занятие: строевая стойка и выполнение команд, повороты на месте, движение, повороты в движении.	2		
		Самостоятельная работа: работа с конспектом на тему «Строевые приемы и движение без оружия».	4		
Тема . отдавание воинской чести без оружия. Выход из строя и подход к начальнику.	Содержание учебного материала				
	28	Практическое занятие: отдавание воинской чести на месте, отдавание воинской чести в движении, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, ответ на приветствие.	2		
	29	Практическое занятие: подход к начальнику и отход от него	2		
		Самостоятельная работа: работа с конспектом на тему «Отдание воинской без оружия. Выход из строя и подход к начальнику».	4		
	30	Практическое занятие: отработка отдания воинской чести на месте,	2		

		отдание воинской чести в движении, выход из строя и возвращение в строй.			
Тема Строевые приемы в движении.	Содержание учебного материала				
	31	Практическое занятие: строевая стойка, выполнение приемов без оружия и с оружием.	2		
Тема Огневая подготовка. Стрелковое оружие.	Содержание учебного материала				
		Самостоятельная работа: Виды стрелкового оружия.	4		
Тема Материальная часть автомата Калашникова	Содержание учебного материала				
	32	Практическое занятие: назначение, устройство частей и механизмов автомата, разборка и сборка автомата, порядок неполной разборки автомата, порядок сборки АК, устройство патрона, особенности устройства ПК и РПК.	2		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8. ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
	33	Практическое занятие: порядок неполной разборки автомата, порядок сборки АК	2		
	34	Практическое занятие: порядок неполной разборки автомата, порядок сборки АК	2		
Содержание учебного материала					
Тема Работа частей и механизмов автомата.	35	Практическое занятие: положение частей и механизмов до заряжания, работа частей и механизмов при заряжании, работа частей и механизмов при автоматической стрельбе, работа частей и механизмов при одиночной стрельбе, чистка, смазка и хранение автомата. разборка и сборка автомата.	2		
	36	Практическое занятие: работа частей и механизмов АК.			
	Содержание учебного материала				
Тема Осмотр и подготовка автомата к стрельбе.	37	Практическое занятие: возможные задержки при стрельбе и способы их устранения, меры безопасности при обращении с автоматом и патронами.	2		
	38	Практическое занятие: осмотр автомата, подготовка автомата и патронов к стрельбе	2		
Тема Основы и правила	Содержание учебного материала				

стрельбы.	39	Практическое занятие: образование траектории, пробивное и убийное действие пули, прямой выстрел и его практическое значение, прикрытое, поражаемой и мертвое пространство, способы определения дальности, элементы наводки, точки прицеливания. стрельба из пневматической винтовки.	2		
	40	Практическое занятие: Явление выстрела, начальная скорость пули, отдача оружия,	2		
		всего	112		

Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП 10 Безопасность жизнедеятельности заочной формы обучения

Название разделов и тем	№ Занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
		1 курс, 1 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) -112 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)-10 практические занятия-4 теоретические занятия-6 Самостоятельная работа обучающегося (всего)-102			
Раздел 1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.			10		ОК1, ОК2. ОК3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-
	1	Содержание учебного материала: Определение ЧС, классификации ЧС, причины возникновения ЧС.	2		

	2	Содержание учебного материала: Классификация природных и техногенных ЧС и их характеристика.	2		4.5
	3	Содержание учебного материала: Характеристика ОМП, современные средства поражения	2		
	4	Практическое занятие: №1 тренировка и сдача норматива по одеванию ГП-5, ГП-7	2		
	5	Практическое занятие: №2 тренировка и сдача норматива по одеванию ОЗК.	2		
	Самостоятельная работа.		102		
Раздел 2 Основы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.		Определение РСЧС и ГО, задачи РСЧС и ГО, Силы и средства РСЧС и ГО.	25		ОК4, ОК6, ОК7, ОК8. ПК 1.1-1.3, ПК 3.1- 3.3, ПК 4.1-4.5
		Классификация СИЗ и КСЗ, характеристики СИЗ и КСЗ.	25		
Раздел 3 Основы медицинских знаний.			25		ОК3, ОК4,
		ПМП при ранениях, кровотечениях, ожогах, обморожениях, отравлениях. Реанимация.	10		ОК6, ОК7,
Раздел 4 Основы обороны государства. ВС РФ.			42		ОК3, ОК4,
		Отечество, порядок прохождения военной службы, законодательство об обороне государства.	10		ОК6, ОК7,
		Огневая подготовка. Назначение, устройство частей и механизмов автомата, разборка и сборка автомата, порядок неполной разборки автомата, порядок сборки АК	10		ОК8. ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-
		Строевая подготовка. Строевая стойка и выполнение команд, повороты на месте, движение, повороты в движении.	12		2.3,

	Тактическая подготовка. Организация и вооружение мотострелкового отделения на БМП, боевые возможности мотострелкового отделения.	10		
	Всего	112		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.

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

Реализация программы требует наличие учебного кабинета:

Кабинет № 412 Безопасности жизнедеятельности.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет  
Мультимедийное оборудование (переносное), экран (переносной), ноутбук, плакаты, телевизор, противогазы, барометр, психометры, весы настольные, гигрометр, неврологический молоток, таблица для определения зрения, термометр медицинский, тонометр механический, фонендоскоп, тренажёр Витим, аптечки первой помощи, набор шин для оказания первой помощи, лабораторный стенд «БЖД. Электробезопасность» НТЦ-1755.3, виброметр ВИЛ 2, анемометр чашечный, термоанемометр, инфракрасный термометр (пирометр), дозиметры, противогазы, самоспасатели, огнетушители, защитные костюмы, пульсметр - люксметр ARGUS-07, измеритель напряжённости электрического поля ИЭСП-7, индикатор радиоактивности РАДЭКС, фотометр ARGUS-02, радиометр УФ ТКА-АВС, Шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава-110А», измерители напряженности, учебно-наглядные пособия, учебная мебель.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

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

Дополнительная литература:

1. Петров, С. В. Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / С. В. Петров. – Электронные данные. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – 319 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80019> – Загл. с экрана.

2. 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.  
Учебно-методическая литература:

1. Заборский, В. М. Безопасность жизнедеятельности: методическое пособие по проведению практических занятий для специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / В. М. Заборский. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – 107 с.

2. Котельников, Е. М. Безопасность жизнедеятельности: методические указания по выполнению самостоятельных работ обучающихся 2 курса очной формы обучения

специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Е. М. Котельников. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 16 с.

3. Котельников, Е. М. ОП. 11. Безопасность жизнедеятельности: методические рекомендации по выполнению практических работ для специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / Е. М. Котельников. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 33 с.

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 УЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и население от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.	Устный опрос, оценка практических занятий, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет
Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	Устный опрос, оценка практических занятий, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет
Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.	Устный опрос, оценка практических занятий, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет
Применять первичные средства пожаротушения.	Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа.
Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.	Устный опрос, оценка самостоятельной работы.
Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	Устный опрос, оценка самостоятельной работы.
Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	Устный опрос, оценка практических занятий, самостоятельной работы.
Оказывать первую помощь пострадавшим.	Устный опрос, оценка практических занятий, самостоятельной работы.

	Дифференцированный зачет
Знания:	
Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных ЧС и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.	Устный опрос, оценка практических занятий, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет
Основные виды потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации.	Устный опрос, оценка практических занятий, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет
Основы военной службы и обороны государства.	Устный опрос, оценка практических занятий, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от ОМП.	Устный опрос, оценка практических занятий, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет
Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.	Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.	Оценка практических занятий, самостоятельной работы.
Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальности СПО.	Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа.
Область применения получаемых профессиональных знания при исполнении обязанностей военной службы.	Оценка практических занятий, самостоятельной работы.
Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Устный опрос, оценка практических занятий, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет
Результаты обучения (общие и профессиональные компетенции)	Показатели оценки результата
ОК 1. Принимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	- своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;	- своевременность выполнения заданий; - рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и	- способности принимать решения в



нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;	нестандартных и стандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных источников для решения профессиональных задач;</li> <li>- грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных умений и знаний.</li> </ul>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	- использование в учебной деятельности информационных и коммуникационных ресурсов;
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности.</li> <li>- умение работать в парах, группах на занятиях.</li> </ul>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения задач;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты участия в деловых играх</li> <li>- своевременность выполнения заданий;</li> <li>- рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</li> </ul>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременность выполнения заданий;</li> <li>- рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</li> <li>- выбор метода и способа решения задач</li> </ul>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Умение пользоваться информационными ресурсами для получения оперативной информации по профилю специальности
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	Безопасно и правильно выполнять различные виды геодезических съемок.
ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.	Безопасно обрабатывать материалы геодезических съемок.
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов	Безопасно и правильно производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и

железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	искусственных сооружений для строительства железных дорог.
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	Безопасно и правильно участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	Безопасно и правильно производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	Безопасно и правильно контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
ПК 3.2. Обеспечивать выполнение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	Безопасно и правильно обеспечивать выполнение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.	Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа. Дифференцированный зачет

<p>ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.</p>	<p>Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.</p>	<p>Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организаций.</p>	<p>Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа. Дифференцированный 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)

РАССМОТРЕНО:

Цикловой комиссией

08.02.10

Протокол № 10 от «19» июня 2018г.

Председатель:  /Н.С Рязанова/

СОГЛАСОВАНО:

Зам директора по УР

 П.В.Гуков

«19» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 12 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018 г.

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ № 1002 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 13 августа 2014 года

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

Автор:

преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Байрамов В.И.

Рецензент:

Заместитель начальника регионального центра безопасности при Забайкальской железной дороге ОАО «РЖД» Почекунин А.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 12 «Транспортная безопасность»

### 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.10. Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и создана за счет часов вариативной части в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место рабочей учебной программы дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

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

- 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 для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта 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 1. Принимать 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 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, поездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.

14. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины очной формы обучения:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;  
в том числе: практические занятия 8 час.  
самостоятельной работы обучающегося – 24 часа.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины заочной формы обучения:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов;  
в том числе: практические занятия 2 часа  
теоретические занятия 8 часов  
самостоятельной работы обучающегося – 62 часа.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе: практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе: теоретические занятия	8
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	62
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. 2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины «Транспортная безопасность»,  
очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Номер занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1		2	3	4	5
		4 курс, 8 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) 72 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 48 практические занятия 8 Самостоятельная работа обучающегося 24			
Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности					ОК 1-9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.4.
Тема 1.1 Национальные интересы и роль транспортного комплекса и транспортной	1	Содержание учебного материала Основные понятия в сфере транспортной безопасности: - акт незаконного вмешательства; - категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;	2	2	

<p>безопасности в их обеспечение. Транспортная безопасность в Конституции РФ, Федеральных законах, правовых актах ОАО «РЖД».</p>	2	<p>Содержание учебного материала Основные понятия в сфере транспортной безопасности: - компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности; - объекты и субъекты транспортной инфраструктуры; - обеспечение транспортной безопасности; - оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; - перевозчик;</p>	2	2	
	3	<p>Содержание учебного материала Основные понятия в сфере транспортной безопасности: - транспортная безопасность; - транспортные средства; - транспортный комплекс; - уровень безопасности. Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.</p>	2	2	
<p>Тема 1.2. Действия руководителя объекта при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство. Действия руководителя объекта при</p>	4	<p>Содержание учебного материала Действия руководителя объекта при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство. Действия руководителя объекта при поступлении угрозы террористического акта по телефону Виды угроз (прямые, непосредственные, потенциальные). Действия руководителя и персонала при возникновении угрозы совершения террористического акта. Обязанности руководителя и персонала при обнаружении взрывчатых веществ и взрывных устройств, а также подозрительных предметов.</p>	2	2	

поступлении угрозы террористического акта по телефону .	5	Содержание учебного материала Действия руководителя объекта при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство. Действия руководителя объекта при поступлении угрозы террористического акта по телефону Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления)	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка сообщений и докладов по тематике: «Объекты транспортной инфраструктуры в сфере моей профессиональной деятельности в соответствии с 16-ФЗ. Что является субъектами транспортной инфраструктуры в отношении данных объектов транспортной инфраструктуры». Выполнение индивидуальных заданий.	4		
Тема 1.3. Действия сил и средств, привлекаемых к предотвращению и ликвидации террористического акта.	6	Содержание учебного материала Действия сил и средств, привлекаемых к предотвращению и ликвидации террористического акта. Обязанности руководителя и обслуживающего персонала при поступлении информации об угрозе террористического акта.	2	2	
	7	Содержание учебного материала Действия сил и средств, привлекаемых к предотвращению и ликвидации террористического акта. Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.	2	2	
	8	Содержание учебного материала Действия сил и средств, привлекаемых к предотвращению и ликвидации террористического акта. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.	2	2	

<p>Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности</p>	<p>9</p>	<p>Содержание учебного материала Информационное обеспечение в области транспортной безопасности Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности. 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>Тема 1.5. Действия руководителя объекта, рабочих и служащих при захвате заложников на объекте. Рекомендации по правилам поведения при захвате и удержания заложников.</p>	<p>10</p>	<p>Содержание учебного материала Действия руководителя объекта, рабочих и служащих при захвате заложников на объекте. Рекомендации по правилам поведения при захвате и удержания заложников Действия руководителя объекта, рабочих и служащих при захвате заложников на объекте. Рекомендации по правилам поведения при захвате и удержания заложников.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	
	<p>11</p>	<p>Содержание учебного материала Действия руководителя объекта, рабочих и служащих при захвате заложников на объекте. Рекомендации по правилам поведения при захвате и удержания заложников Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	
	<p>12</p>	<p>Содержание учебного материала Действия руководителя объекта, рабочих и служащих при захвате заложников на объекте. Рекомендации по правилам поведения при захвате и удержания заложников Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	



	13	Практическое занятие 1. Действия руководителя объекта , рабочих и служащих при захвате заложников на объекте.	5		
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка докладов по примерной тематике: Моя роль как руководителя субъекта транспортной инфраструктуры в транспортной безопасности. Моя роль как ответственного за транспортную безопасность на объекте транспортной инфраструктуры. Обеспечение транспортной безопасности на других видах транспорта. Выполнение индивидуальных заданий.			
Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте					ОК 1-9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.4
Тема 2.1. Лица обеспечивающие транспортную безопасность на предприятии. Размещение технических средств ( контрольно пропускных пунктов). Режим работы предприятия (пропускной режим)	14	Содержание учебного материала  Лица обеспечивающие транспортную безопасность на предприятии. Размещение технических средств ( контрольно пропускных пунктов). Режим работы предприятия (пропускной режим) Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности). Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности). Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.	4	2	

	15	<p>Практическое занятие 2</p> <p>Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности.</p>	2		
		<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспекта занятия, учебной и дополнительной литературы.</p> <p>Подготовка докладов и видеопрезентаций по примерной тематике: Последствия террористических актов на транспорте в РФ и других государствах.</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к практическому занятию</p>	3		
<p>Тема 2.2.</p> <p>Рекомендуемый порядок проведения оценки уязвимости на примере ОТИ и ТС железнодорожного транспорта.</p>	16	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Рекомендуемый порядок проведения оценки уязвимости на примере ОТИ и ТС железнодорожного транспорта. Определение рекомендации субъекту транспортной инфраструктуры по совершенствованию системы мер обеспечения транспортной безопасности РП.</p> <p>Определение способов реализации потенциальных угроз совершения АНВ в отношении ТС.</p> <p>Оформление результатов проведения оценки уязвимости ТС.</p> <p>Методика определения критических элементов объектов транспортной инфраструктуры</p>	2	2	
	17	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Рекомендуемый порядок проведения оценки уязвимости на примере ОТИ и ТС железнодорожного транспорта. Проработка конспекта занятия, учебной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных заданий.</p> <p>Подготовка к практическому занятию</p>	3		

Тема 2.3. Характеристика нарушителя при совершении АНВ на ОТИ и ТС. (Модель нарушителя)		Содержание учебного материала Рекомендуемый порядок проведения оценки уязвимости на примере ОТИ и ТС железнодорожного транспорта Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации.	2	3	
	18	Содержание учебного материала Рекомендуемый порядок проведения оценки уязвимости на примере ОТИ и ТС железнодорожного транспорта. Технические средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов: - ручной металлообнаружитель; - стационарный многозонный металлообнаружитель; - стационарные рентгеновские установки конвейерного типа; - портативный обнаружитель паров взрывчатых веществ. Технические средства радиационного контроля. Взрывозащитные средства. Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	2	2	
	19	Практическое занятие 3 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			
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка докладов и видеопрезентаций по примерной тематике: Лицензирование средств досмотра и других излучающих технических средств обеспечения транспортной безопасности.	4		
Тема 2.4. Планирование мероприятия по	20	Содержание учебного материала Планирование мероприятия по обеспечению транспортной безопасности, государственная политика в области обеспечения транспортной безопасности. Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов	2	2	

обеспечению транспортной безопасности, государственная политика в области обеспечения транспортной безопасности.		транспортной инфраструктуры и транспортных средств.			
	21	Содержание учебного материала Планирование мероприятия по обеспечению транспортной безопасности, государственная политика в области обеспечения транспортной безопасности. Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.	2	2	
	22	Содержание учебного материала Планирование мероприятия по обеспечению транспортной безопасности, государственная политика в области обеспечения транспортной безопасности. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств	2	2	
	24	Практическое занятие 4 Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическому занятию Подготовка к зачету	5		
	Всего		72		

Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины «Транспортная безопасность», заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Номер занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1		2	3	4	5
		Максимальная учебная нагрузка (всего) 72 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 10 Теоретические занятия 8 практические занятия 2 Самостоятельная работа обучающегося 62			

<p>Тема 1.1 Национальные интересы и роль транспортного комплекса и транспортной безопасности в их обеспечение. Транспортная безопасность в Конституции РФ, Федеральных законах, правовых актах ОАО «РЖД».</p>	<p>1</p>	<p>Содержание учебного материала          Национальные интересы и роль транспортного комплекса и транспортной безопасности в их обеспечение          Основные понятия в сфере транспортной безопасности:          - 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.          Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1-9          ПК 3.1          ПК 3.2          ПК 4.4</p>
<p>Тема 1.2. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности</p>	<p>2</p>	<p>Содержание учебного материала. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности          Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности. 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 1-9          ПК 3.1          ПК 3.2          ПК 4.4</p>

<p>Тема 1.3. Лица обеспечивающие транспортную безопасность на предприятии. Размещение технических средств (контрольно пропускных пунктов). Режим работы предприятия (пропускной режим)</p>	3	Содержание учебного материала. Лица обеспечивающие транспортную безопасность на предприятии. Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.	2	2	
	4	Содержание учебного материала. Лица обеспечивающие транспортную безопасность на предприятии. Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности). Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности). Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.	2	2	ОК 1-9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.4
	5	Практическое занятие 1. Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности.	2		
	Самостоятельная работа.		62		

<p>Тема 1.4. Действия руководителя объекта при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство. Действия руководителя объекта при поступлении угрозы террористического акта по телефону .</p>		<p>Содержание учебного материала. Виды угроз (прямые, непосредственные, потенциальные). Обязанности руководителя и персонала при обнаружении взрывчатых веществ и взрывных устройств, а также подозрительных предметов.</p> <p>Виды угроз (прямые, непосредственные, потенциальные). Действия руководителя и персонала при возникновении угрозы совершения террористического акта.</p> <p>Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории</p> <p>Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления)</p>	10		
<p>Тема 1.5. Действия сил и средств, привлекаемых к предотвращению и ликвидации террористического акта.</p>		<p>Содержание учебного материала. Действия сил и средств, привлекаемых к предотвращению и ликвидации террористического акта. Обязанности руководителя и обслуживающего персонала при поступлении информации об угрозе террористического акта.</p> <p>Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.</p> <p>Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.</p>	10		
<p>Тема 1.6. Действия руководителя объекта , рабочих и служащих при захвате заложников на объекте. Рекомендации по правилам поведения при захвате и удержания заложников.</p>		<p>Содержание учебного материала. Действия руководителя объекта , рабочих и служащих при захвате заложников на объекте. Рекомендации по правилам поведения при захвате и удержания заложников.</p> <p>Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.</p> <p>Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.</p> <p>Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных</p>	10		



		категорий при различных уровнях безопасности.			
Тема 1.7. Рекомендуемый порядок проведения оценки уязвимости на примере объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.		Содержание учебного материала. Рекомендуемый порядок проведения оценки уязвимости на примере объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта Определение рекомендации субъекту транспортной инфраструктуры по совершенствованию системы мер обеспечения транспортной безопасности РП. Определение способов реализации потенциальных угроз совершения АНВ в отношении ТС. Оформление результатов проведения оценки уязвимости ТС. Методика определения критических элементов объектов транспортной инфраструктуры	8		

<p>Тема 1.8. Характеристика нарушителя при совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средств. (Модель нарушителя)</p>		<p>Содержание учебного материала. Характеристика нарушителя при совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации. Технические средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов: - ручной металлообнаружитель; - стационарный многозонный металлообнаружитель; - стационарные рентгеновские установки конвейерного типа; - портативный обнаружитель паров взрывчатых веществ. Технические средства радиационного контроля. Взрывозащитные средства. Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте</p>	12		
<p>Тема 1.9. Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</p>		<p>Содержание учебного материала. 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. Планирование мероприятия по обеспечению транспортной безопасности, государственная политика в области обеспечения транспортной безопасности Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</p>	12		
		Всего	72		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете:  
Кабинет № 418 Безопасности движения.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет

Мультимедиа-проектор, экран, ноутбук (переносной), учебно-наглядные пособия, учебная мебель.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов,  
дополнительной литературы

Основная литература:

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

1. Бочаров, Б. В. Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене. Ч.1: Транспортная безопасность на железных дорогах и метрополитене / 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.

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

Учебно-методическая литература:

1. Байрамов, В. И. ОП. 12. Транспортная безопасность: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / В. И. Байрамов. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 12 с.

2. Байрамов, В. И. ОП. 12. Транспортная безопасность: методические указания по выполнению практических работ для обучающихся 4 курса очной и заочной форм обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / В. И. Байрамов. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 36 с.

3. Закиров, А. Г. ОП. 11. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения на железнодорожном транспорте: методические указания по выполнению практических работ для обучающихся 3, 4 курса очной и 6 курса заочной форм обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / А. Г. Закиров; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 32 с.

4. Байрамов, В. И. ОП. 12. Транспортная безопасность: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / В. И. Байрамов. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2018. – 16 с.

5. Косов, В. А. ОП. 10. Транспортная безопасность: методические указания по выполнению практических работ для обучающихся 2 курса очной формы специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / В. А. Косов. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 32 с.

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 РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения:</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>текущий контроль в форме устного опроса по темам;</p> <p>защита практических занятий;</p> <p>подготовка презентаций, сообщений и докладов,</p> <p>дифференцированный зачет.</p>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;</li> <li>– основных понятий, целей и задач обеспечения транспортной безопасности;</li> <li>– понятий объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;</li> <li>– прав и обязанностей субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;</li> <li>– категорий и критериев категорирования</li> </ul>	<p>текущий контроль в форме устного опроса по темам;</p> <p>защита практических занятий;</p> <p>подготовка презентаций, сообщений и докладов,</p> <p>дифференцированный зачет.</p>

<p>объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;</p> <p>– основ организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;</p> <p>– видов и форм актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;</p> <p>– основ наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);</p> <p>– инженерно-технических систем обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.</p>	
--	--

Общие компетенции:	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдение за учебной активностью обучающихся, текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщений, рефератов.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Наблюдение за учебной активностью обучающихся, текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщений, рефератов.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Наблюдение за учебной активностью обучающихся, текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщений, рефератов.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение за учебной активностью обучающихся, текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщений, рефератов.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение за учебной активностью обучающихся, текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщений, рефератов..
ОК 6. Работать в коллективе и в команде,	Наблюдение за учебной активностью

эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	обучающихся, текущий контроль в форме устного опроса.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Наблюдение за учебной активностью обучающихся, текущий контроль в форме устного опроса, оценка заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Наблюдение за учебной активностью обучающихся, текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщений, рефератов.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение за учебной активностью обучающихся, текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщений, рефератов.
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	оценка деятельности: в ходе практической работы, дифференцированного зачета.
ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	оценка деятельности: в ходе практической работы, дифференцированного зачета.
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.	оценка деятельности: в ходе практической работы, дифференцированного зачета.



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)

РАССМОТРЕНО:

Цикловой комиссией

08.02.10

Протокол № 10 от «19» июня 2018г.

Председатель:  /Н.С Рязанова/

СОГЛАСОВАНО:

Зам.директора по УР

 П.В.Гуков

«19» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 13 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ  
ДВИЖЕНИЯ

специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018 г.



Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказ № 1002 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 13 августа 2014 года.

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

Автор: Рязанова Н.С. - преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Логинов Н.С. – преподаватель высшей категории ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и создана за счет часов вариативной части в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

1.2. Место рабочей учебной программы дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ;
- Организовывать производство путевых работ в точном соответствии с действующими правилами, Инструкциями ОАО «РЖД»;

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- Требования к содержанию пути и сооружений, устройств подвижного состава;
- Порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

Изучение данной дисциплины предполагает формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

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

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

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

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

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

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

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины, очная форма обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося	152 часа,
в том числе:	
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	108 часов
практических работ	12 часов
самостоятельной работы обучающегося	44 часа

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины, заочная форма обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося	152 часа,
в том числе:	
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	22 часов
практических работ	6 часов
самостоятельной работы обучающегося	130 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем рабочей учебной программы дисциплины очная форма обучения

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	152
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
теоретического обучения	96
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	

### Объем рабочей учебной программы дисциплины заочная форма обучения

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	152
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
теоретического обучения	16
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	130
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.13 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения, очная форма обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1		2	3	4	
		3 курс, 5 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) - 67 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 48 в том числе: теоретическое обучение - 42 практические занятия - 6 самостоятельная работа – 19			
Введение	1	Содержание и задачи дисциплины, ее роль в формировании железных дорог. Значение ПТЭ, ИСИ, ИДП, ЦП 2790/ р в ОАО «РЖД»	2	2	ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.1
Раздел 1 Общие обязанности работников железнодорожного транспорта.					
Тема 1.1 Основные обязанности работников железнодорожного транспорта.	2	Содержание учебного материала		2	
		Основные обязанности работников железнодорожного транспорта, порядок допуска к управлению локомотивами, аппаратами. Порядок назначения на должность лиц, поступивших на железнодорожный транспорт.	2		ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.2

Раздел 2. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта					
Тема 2.1. Общие положения. Габариты С, ССп, Т, Тпр, Тц	3	Содержание учебного материала.			
		Железнодорожные сооружения и устройства ; виды , назначения , основные требования предъявляемые к габаритам. Правила погрузки и выгрузки грузов и порядок их размещения.	2	2	ПК.1.1 ОК.1 ОК.3
Тема 2.2 Требования к плану и профилю путей.	4	Содержание учебного материала.			
		Основные требования к плану и профилю путей на перегонах. Требования к земляному полотну , искусственным сооружениям, верхнему строению пути.	2	2	ПК.1.2 ПК.1.3 ОК3
Тема 2.3 Содержание рельсовой колеи по шаблону.	5	Содержание учебного материала.			
		Нормы и допуски размеров содержания рельсовой колеи, содержание верха головок рельсовых нитей по уровню	2	2	ПК.1.2 ОК.2 ОК.4
		Практические занятия 1			
	6	Измерение ширины колеи на главных путях перегона. Заявка на закрытие перегона по отступлению ширины колеи	2		ПК.1.3 ОК.3 ОК.5
		Содержание учебного материала.			

Тема 2.4.Содержание стрелочных переводов по шаблону. Неисправности стрелочных переводов.	7	Рельсы и стрелочные переводы . Марки крестовин стрелочных переводов и глухих пересечений. Неисправности, при которых запрещается эксплуатировать стрелочные переводы.	2	2	ПК.1.1 ОК.4 ОК.6
		Практические занятия 2,3			
	8 9	Промеры стрелочного перевода по шаблону, Определение неисправностей стрелочного перевода, с которыми запрещается их эксплуатация на путях общего и необщего пользования.	4		ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.4
		Самостоятельная работа обучающихся			
Нормы износа на стрелочных переводах типа Р65 марки 1/9, 1/ 11, рамных рельсов, остряков, усювиков, крестовин. Порядок укладки и снятие стрелочных переводов. Оборудование нецентрализованных стрелочных переводов контрольными стрелочными замками.		4			
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Условия ремонта стрелочных переводов и текущее содержание стрелочных переводов и глухих пересечений. Временная укладка стрелочных переводов на перегонах и станциях. Укладка предохранительных и улавливающих тупиков.	2		ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.5
Тема 2.5. Пересечения, примыкания , железнодорожные переезды.	10	Содержание учебного материала			
		Пересечения, железнодорожные переезды, примыкания железных дорог. Деление переездов на категории. Обязанности дежурного по переезду. Устройство переездов в зависимости от интенсивности автогужевого транспорта.	2	2	ПК.1.2 ПК.1.3 ОК.6
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Оборудование переездов устройствами сигнализации, автоматическими шлагбаумами, телефонной и радиосвязью.	2		ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.7
		Содержание учебного материала			



Тема 2.6 Путьевые и сигнальные знаки, предельные столбики	11	Установка путьевых и сигнальных знаков, предельных столбиков. Установка особых путьевых знаков на скрытых сооружениях.	2	2	ПК.1.3 ОК.8 ОК.9
	12	Практические занятия 4			
		Расстановка путьевых и сигнальных знаков, предельных столбиков, особых путьевых знаков на перегоне и на станции.	2		ПК.1.1 ОК.1 ОК.2
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Требования ПТЭ к сооружениям и устройствам и путьевому развитию станции. Условия расположения пассажирских и грузовых платформ по отношению к пути	2		ПК.1.2 ОК.3 ОК.4
Тема 2.7. Сооружения и устройства сигнализации централизации и блокировки, информации связи.		Содержание учебного материала			
	13	Сигналы их разделение по способу восприятия и времени их применения. Значение сигналов. Назначение, виды и места установки светофоров. Значение сигналов подаваемых светофорами.	2	2	ПК.1.3 ОК.5 ОК.6
		Содержание учебного материала.			
Тема 2.8. Светофоры их сигнальные показания	14	Сигналы, подаваемые входными, маршрутными, выходными, проходными светофорами	2	2	ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.5
		Содержание учебного материала			
	15	Сигналы, подаваемые светофорами прикрытия, заградительными, предупредительными, повторительными, въездными, выездными светофорами.	2	2	ПК.1.1 ОК.6 ОК.7
		Содержание учебного материала.			

	16	Сигналы, подаваемые локомотивными светофорами. Повторительная головка светофора. Пригласительный и условно-разрешающий сигналы. Технологические светофоры места установки и сигнальные показания	2	2	ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.2
		Содержание учебного материала			
Тема 2.9. Сигналы ограждения.	17	Схемы установки постоянных дисков уменьшения скорости и сигнальных знаков. « Начало опасного места»,» Конец опасного места»	2	2	ПК.1.2 ПК.1.3 ОК.8
		Содержание учебного материала			
Тема 2.10. Ограждение места работ сигналами остановки , уменьшения скорости на перегоне и на станции	18	Ограждение места препятствия и места производства работ на перегоне сигналами остановки, уменьшения скорости	2	2	ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9
	19	Содержание учебного материала			
Ограждение подвижного состава на станционных путях. Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне.		2	2	ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.1	
Тема 2.13. Ручные сигналы. Сигнальные знаки и указатели.		Содержание учебного материала			
	20	Ручные сигналы и их применение. Сигнальные указатели, стрелочные, путевого ограждения, гидравлические колонки	2	2	ПК.1.2 ПК.1.3 ОК.2
Тема 2.14. Сигналы при маневрах. Поездные		Самостоятельная работа обучающихся			
		Постоянные и временные сигнальные знаки.	4		ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.3
	21	Содержание учебного материала			

сигналы.		Показание и назначение сигналов, подаваемых при маневровой работе. Ручные и звуковые сигналы при маневровых передвижениях	2	2	ПК.1.3 ОК.4 ОК.5
Тема 2.15. Звуковые сигналы и сигналы тревоги. Правила применения семафоров.	22	Практическое занятие 5			
		Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы тревоги и специальные указатели.	2		ПК.1.1 ОК.6 ОК.7
		Самостоятельная работа обучающихся.			
		Места установки семафоров, их сигнальные показания.	2		ПК.1.2 ОК.8 ОК.9
Тема 2.16. Техническая эксплуатация сооружений и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта.	23	Содержание учебного материала			
		Требование ПТЭ к сооружениям и устройствам технологического электроснабжения. Меры обеспечения надежного электроснабжения. Высота подвески контактного провода и воздушных линий ЛЭП.	2	2	ПК.1.3 ОК.1 ОК.2
		Самостоятельная работа обучающихся.			
		Уровень напряжения на токоприемнике электроподвижного состава, напряжение переменного тока на устройствах СЦБ. Устройства защиты от тока короткого замыкания.	2		ПК.1.2 ПК.1.3 ОК.6
Тема 2.17. Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Условия предоставления « окон» для ремонта	24	Практическое занятие 6			
		Необходимость осмотра сооружений и устройств и стрелочных переводов железнодорожного транспорта. Сроки осмотра сооружений и устройств. Виды ремонта сооружений и устройств. Условия для предоставления окон для ремонта пути	2		ПК.1.1 ОК.3 ОК.7
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Определение неисправности на пути и на стрелочном переводе. Дать заявку на ограничение скорости или закрытия перегона для движения поездов	1		ПК.1.2 ОК.4 ОК.8

пути.					
Раздел 3. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава.		<p>3 курс, 6 семестр</p> <p>Максимальная учебная нагрузка (всего) - 85</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) - 60</p> <p>в том числе:</p> <p>теоретическое обучение 54</p> <p>практические занятия- 6</p> <p>самостоятельная работа - 25</p>			
Тема 3.1 Требования к подвижному составу, его техническое состояние, обслуживание и ремонт.	1	Содержание учебного материала			
		Железнодорожный подвижной состав и требования предъявляемые к нему. Отличительные знаки, надписи на локомотиве и вагонах. Оборудование системой автоведения, контроля скорости движения и речевой информацией.	2	2	ПК.1.3 ОК.5 ОК.6
	Самостоятельная работа обучающихся				
		Необходимость испытания железнодорожного подвижного состава, после капитального ремонта. Ответственность за исправное техническое состояние и обслуживание.	4		ПК1.1 ПК.1.3 ОК.5
Тема 3.2. Колесные		Содержание учебного материала			

пары должны удовлетворять требованиям.	2	Требования к формированию, ремонту и полному освидетельствованию. Знаки и клейма на колесных парах. Неисправности при которых не допускается выпускать в эксплуатацию и к следованию в поездах железнодорожный подвижной состав.	2		ПК.1.2 ПК.1.3 ОК.6
	3	Практические занятия 1			
Исследования состояния колесной пары, согласно требованиям ПТЭ, автосцепных устройств и тормозов.		2		ПК.1.1 ОК.7 ОК.8	
Тема 3.3. Тормозное оборудование и автосцепное устройство.	4	Содержание учебного материала			
		Требование ПТЭ к оборудованию железнодорожного подвижного состава и специального самоходного подвижного состава автоматическими а пассажирские вагоны и локомотивы электропневматическими тормозами. Требование ПТЭ по высоте автосцепки над уровнем верха головок рельсов	2	2	ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.7
Раздел 4. Организация движения поездов на железнодорожном транспорте.					
Тема 4.1.Сводный график движения поездов, порядок движения поездов	5	Содержание учебного материала			
		Сводный график движения поездов, его сущность и назначение. График должен обеспечивать безопасность движения поездов. Порядок назначения и отмены поездов. Приоритетность поездов в очередности перевозок	2	2	ПК.1.2 ОК.8 ОК.9
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Присвоение номера и индекса , виды поездов. Порядок исчисления времени движения поездов.	6		ПК.1.3 ОК.1 ОК.2

. Тема 4.2. Раздельные пункты их назначение	6	Содержание учебного материала			
		. Виды раздельных пунктов. Границы железнодорожных станций. Порядок наименования и нумерация раздельных пунктов и стрелочных переводов. Полезная длина приемо-отправочных путей	2	2	ПК.1.1 ОК.3 ОК.4
Тема 4.3 Организация технической работы железнодорожной станции.	7	Содержание учебного материала			
		Техническо – распорядительный акт железнодорожной станции ( ТРА) . Его содержание, порядок разработки, проверки, утверждения. Правила эксплуатации стрелочных переводов их нормальное положение. Общие требования по приему поездов на станцию	2	2	ПК.1.2 ОК.5 ОК.6
		Самостоятельная работа обучающихся			
		Методы контроля за остановкой прибывшего поезда в границах станции локомотивной бригады при приеме и отправлении поезда	6		ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.7
Раздел 5. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.					
Тема 5.1. Общие положения. Порядок организации движения поездов при автоматической	8	Содержание учебного материала			
		Общие положения Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Порядок движения поездов при автоматической блокировке. Обязанности машиниста, помощника машиниста. Прием, отправление поездов. Порядок действия при неисправности автоблокировки	2	2	ПК.1.2 ПК.1.3 ОК.8

блокировке		Самостоятельная работа обучающихся			
		Основные поездные документы для локомотивных бригад при неисправности автоматической путевой блокировки	5		ПК.1.1 ОК.1 ОК.9
Тема 5.2. Порядок организации движения поездов на участках оборудованных диспетчерской централизацией	9	Содержание учебного материала			
		Общие положения. Основные средства сигнализации и связи при ДЦ. Прием и отправление поездов при ДЦ. Производство маневров на отдельных пунктах при ДЦ. Порядок действий при неисправности ДЦ	2	2	ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.2
Тема 5.3. Порядок организации движения поездов на участках оборудованных полуавтоматической блокировкой и электро- жезловой системой.	10	Содержание учебного материала			
		Общие положения. Прием и отправление поездов на участках « ПАБ» Порядок движения поездов на перегонах, имеющие путевые посты ( блок –посты. Прием и отправление поездов при электрожезловой системе. Движение поездов при наличии примыканий на перегоне.. Движение поездов при неисправности « ПАБ» и электрожезловой системы	2	2	ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.8
Тема 5.4. Порядок	11	Практические занятия 2			

организации движения поездов при телефонных средствах связи и при перерыве действия всех средств сигнализации и связи.		Общие положения. Порядок ведения журнала поездных телефонограмм. Формы телефонограмм при движении поездов на однопутных участках, при движении на двух путных участках. Движение поездов на однопутных, двухпутных участках при телефонных средствах связи и при перерыве действия всех средств связи		2	ПК.1.2 ПК.1.3 ОК.2
Тема 5.5. Порядок организации движения восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов.	12	Содержание учебного материала			
		Порядок движения восстановительных, пожарных поездов при затребовании помощи, машинистом остановившего на перегоне или по требованию работников службы пути или электроснабжения	2	2	ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.3
	13	Практические занятия 3			
Вызов восстановительного, пожарного поезда, локомотивной бригадой с перегона.		2		ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.4	
Тема 5.6 Порядок организации движения хозяйственных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава при производстве работ на	14	Содержание учебного материала  Порядок закрытия главного железнодорожного пути перегона и железнодорожной станции на производство ремонтных и строительных работ. Порядок предоставления технологических « окон» для работ по текущему содержанию железнодорожных путей , искусственных сооружений. Порядок отправление хозяйственных поездов на закрытый перегон.	2	2	ПК.1.2 ОК.3 ОК.4



железнодорожных путях и искусственных Сооружениях Раздел 6 Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ					
Тема 6.1 Общие положения. Условия и скорости пропуска поездов по месту производства работ	15	Содержание учебного материала Общие положения. Инструкция от 29. 12. 2012 года №2790 р. Требования, которым должен отвечать путь для пропуска поездов.	2	2	ПК.1.2 ОК.5 ОК.6
Тема 6.2. Отводы возвышения при подъемке и понижении пути. Отводы в переходных кривых	16	Содержание учебного материала Крутизна отводов обеих рельсовых нитей при подъемке и понижении пути и отводы в пределах переходных кривых. Порядок пропуска поездов по нестабилизированному пути	2	2	ПК.1.3 ОК.7 ОК.8
Тема 6.3. Порядок производства работ в « окно» с применением путевых машин и перечень работ выполняемых в	17	Содержание учебного материала Условия и скорости пропуска поездов после работы машин тяжелого типа ВПР 12000, ВПРС 500, Р-200, ВПО- 3000, Дуоматик, ДСП. Перечень работ выполняемых в « окно». Условия закрытия перегона для производства работ. Отправление хозяйственных поездов на закрытый перегон.	2	2	ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9

« окно		Самостоятельная работа обучающихся			
		Порядок отправления хозяйственных поездов с перегона. Условия открытия перегона. Пропуск поездов по соседнему пути	4		
Тема 6.4 Порядок ограждения места производства работ на перегоне, фронт работ менее 200 метров	18	Содержание учебного материала			
		Последовательность установки сигналов остановки на местах производства работ. Установка и снятие сигналов, укладка и снятие петард. Порядок ограждения места производства работ сигналами остановки фронт работ 200 м и менее при наличии радиосвязи или телефонной связи	2	2	ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.1
Тема 6. 5 Порядок ограждения места производства работ на перегоне, фронт работ более 200 метров	19	Содержание учебного материала			
		Порядок ограждения места производства работ сигналами остановки фронт работ 200 м и более. при наличии радиосвязи или телефонной связи.	2	2	ПК.1.2 ПК.1.3 ОК.2
	20	Практические занятия 4			
		Порядок ограждения места работ на перегоне сигналами остановки при фронте работ 200 м и менее при отсутствии переносной радиостанции	2		ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.3
Тема 6.6. Порядок ограждения места работ сигналами, требующие уменьшения скорости	21	Практические занятия 5			
		Порядок ограждения места на перегоне, сигналами уменьшения скорости и сигнальными знаками» Начало опасного места» , « Конец опасного места» сигнальным знаком « Свисток.	2		ПК.1.2 ПК.1.3 ОК.9
Тема 6.7.Порядок		Содержание учебного материала			

производства работ в пределах станции	22	Необходимость разрешения дежурного по станции на производство работ на железнодорожной станции. Формы записи на производство работ в журнале ДУ- 46	2	2	ПК.1.3 ОК.1 ОК.4
Тема 6.8. Порядок ограждения места работ на станции сигналами остановки, уменьшения скорости.	23	Содержание учебного материала			
		Порядок ограждения места работ на железнодорожной станции сигналами остановки, уменьшения скорости	2	2	ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.5
Тема 6.9.Поядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов	24	Содержание учебного материала			
		Порядок действий при обнаружении препятствий, угрожающего движению поездов на мосту, в тоннеле, на переезде, обвальных местах дистанции пути	2	2	ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.6
Тема 6.10 Порядок выдачи предупреждений на поезда, виды предупреждений	25	Содержание учебного материала			
		Случаи выдачи предупреждений на поезда. Сроки выдачи заявок на предупреждения, формы заявок. Виды предупреждений. Приказ руководителя инфраструктуры на предупреждения	2	2	ПК.1.2 ПК.1.3 ОК.7
Тема 6.11Порядок встречи поездов на перегоне. Размещение материалов верхнего строения пути	26	Содержание учебного материала			
		Порядок встречи поездов, моторно- рельсовый транспорт, съемных единиц на перегоне, путевыми обходчиками, монтерами пути назначаемые обходы, дежурными по переезду. Размещение материалов верхнего строения пути в соответствии габарита приближения строений	2	2	ПК.1.1 ОК.8 ОК.9
Тема 6.12. Порядок		Содержание учебного материала			

пользования дрезинами съёмного типа ТД-5, ИД-1. несъёмного тип АГМудГКу, МАС1А	27	Организация движения дрезин несъёмного, съёмного типа, путевых вагончиков, ограждение их на перегоне и на станции	2	2	ПК.1.2 ОК.1 ОК.2
Тема 6. 13 Ответственность и контроль за обеспечением безопасности движения при производстве путевых работ	28	Содержание учебного материала			
		Ответственность и контроль за работами на закрытом перегоне выполняемые силами ПМС или колоннами дистанции пути, сторонними организациями.	2	2	ПК.1.1 ОК.1 ОК.2
Тема 6.14. Приказы		Содержание учебного материала			
ОАО» РЖД», Заб- 1 по вопросам обеспечения безопасности движения поездов	29	Основное содержание и значение приказа № 163 от 26.12. 2012 года. « Об утверждении Положения служебного расследования и учета транспортных происшествий и иных связанных с нарушением правил безопасности и эксплуатации железнодорожного транспорта, событий	2	2	ПК.1.3 ОК.3 ОК.4
Тема 6 15 Классификация нарушений условий безопасности движения поездов	30	Практические занятия 6			
		Классификация случаев нарушения условий безопасности движения поездов. Порядок расследования случаев происшествий, событий на железных дорогах Российской Федерации	2		ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.2
ИТОГО				152	

Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.13 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения, заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1		2	3	4	
		<p>2 курс,                      Максимальная учебная нагрузка (всего) - 152                      Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 22                      в том числе:                      теоретическое обучение - 16                      практические занятия - 6</p>			
		Аудиторная нагрузка	22		
Раздел 1 Общие обязанности работников железнодорожного транспорта.					
Тема 1.1 Основные обязанности работников железнодорожного транспорта.	1	Содержание учебного материала		2	
		Основные обязанности работников железнодорожного транспорта, порядок допуска к управлению локомотивами, аппаратами. Порядок назначения на должность лиц, поступивших на железнодорожный транспорт.	2		ПК.1.3 ОК.3 ОК.4

Раздел 2. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта					
Тема 2.1. Общие положения. Габариты С, ССП, Т, Тпр, Тц  Тема 2.2 Требования к плану и профилю путей.	2	Содержание учебного материала.			
		Железнодорожные сооружения и устройства ; виды, назначения , основные требования предъявляемые к габаритам. Правила погрузки и выгрузки грузов и порядок их размещения. Основные требования к плану и профилю путей на перегонах. Требования к земляному полотну , искусственным сооружениям, верхнему строению пути. Нормы и допуски размеров содержания рельсовой колеи, содержание верха головок рельсовых нитей по уровню.	2	2	ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9
Тема 2.3 Содержание рельсовой колеи по шаблону.	3	Практические занятия 1 Измерение ширины колеи на главных путях перегона. Заявка на закрытие перегона по отступлению ширины колеи	2		ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.5
Тема 2.4. Содержание стрелочных переводов по шаблону. Неисправности стрелочных переводов.	4	Содержание учебного материала.			
		Рельсы и стрелочные переводы. Марки крестовин стрелочных переводов и глухих пересечений. Неисправности, при которых запрещается эксплуатировать стрелочные переводы. Условия ремонта стрелочных переводов и текущее содержание стрелочных переводов и глухих пересечений. Временная укладка стрелочных переводов на перегонах и станциях. Укладка предохранительных и улавливающих тупиков.	2	2	ПК.1.3 ОК.3 ОК.4
	Практические занятия 2				
	5	Промеры стрелочного перевода по шаблону, Определение неисправностей стрелочного перевода, с которыми запрещается их эксплуатация на путях общего и необщего пользования.	2		ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9

Тема 2.7. Сооружения и устройства сигнализации централизации и блокировки, информации связи.	6	Содержание учебного материала. Сигналы их разделение по способу восприятия и времени их применения. Значение сигналов. Назначение, виды и места установки светофоров. Значение сигналов подаваемых светофорами. Сигналы, подаваемые входными, маршрутными, выходными, проходными светофорами. Сигналы, подаваемые светофорами прикрытия, заградительными, предупредительными, повторительными, въездными, выездными светофорами	2	2	ПК.1.1 ОК.1 ОК.2
Тема 2.9. Сигналы ограждения.	7	Содержание учебного материала. Схемы установки постоянных дисков уменьшения скорости и сигнальных знаков. «Начало опасного места», «Конец опасного места». Ограждение места препятствия и места производства работ на перегоне сигналами остановки, уменьшения скорости. Ограждение подвижного состава на станционных путях. Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне.	2	2	ПК.1.3 ОК.3 ОК.4
Тема 2.14. Техническая эксплуатация сооружений и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта.	8	Содержание учебного материала. Требование ПТЭ к сооружениям и устройствам технологического электроснабжения. Меры обеспечения надежного электроснабжения. Высота подвески контактного провода и воздушных линий ЛЭП. Уровень напряжения на токоприемнике электроподвижного состава, напряжение переменного тока на устройствах СЦБ. Устройства защиты от тока короткого замыкания. Требования ПТЭ к сооружениям и устройствам и путевому развитию станции. Условия расположения пассажирских и грузовых платформ по отношению к пути	2	2	ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9
Раздел 3. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава.					

Тема 3.1 Требования к подвижному составу, его техническое состояние, обслуживание и ремонт.	9	Содержание учебного материала. Железнодорожный подвижной состав и требования предъявляемые к нему. Отличительные знаки, надписи на локомотиве и вагонах. Оборудование системой автоведения, контроля скорости движения и речевой информацией. Необходимость испытания железнодорожного подвижного состава, после капитального ремонта. Ответственность за исправное техническое состояние и обслуживание. Требования к формированию, ремонту и полному освидетельствованию. Знаки и клейма на колесных парах. Неисправности при которых не допускается выпускать в эксплуатацию и к следованию в поездах железнодорожный подвижной состав.	2	2	ПК.1.3 ОК.3 ОК.4
Тема 3.2. Колесные пары должны удовлетворять требованиям.	10	Практические занятия 3 Исследования состояния колесной пары, согласно требованиям ПТЭ, автосцепных устройств и тормозов.	2		ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.5
Раздел 6 Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ					
Тема 6.1 Общие положения. Условия и скорости пропуска поездов по месту производства работ	11	Содержание учебного материала. Общие положения. Инструкция от 29.12. 2012 года №2790 р. Требования, которым должен отвечать путь для пропуска поездов.  Крутизна отводов обеих рельсовых нитей при подъёмке и понижении пути и отводы в пределах переходных кривых. Порядок пропуска	2	2	ПК.1.3 ОК.3 ОК.4



<p>Тема 6.2.Отводы возвышения при подъемке и понижении пути. Отводы в переходных кривых</p> <p>Тема 6.3.Порядок производства работ в « окно» с применением путевых машин и перечень работ выполняемых в « окно</p>	<p>поездов по нестабилизированному пути</p> <p>Условия и скорости пропуска поездов после работы машин тяжелого типа ВПР 12000, ВПРС 500, Р-200, ВПО- 3000, Дуоматик, ДСП. Перечень работ выполняемых в « окно». Условия закрытия перегона для производства работ. Отправление хозяйственных поездов на закрытый перегон.</p>			
Самостоятельная работа		130		
<p>Раздел 2. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта</p>		30		
<p>Тема 2.5. Пересечения, примыкания, железнодорожные переезды.</p>	<p>Содержание учебного материала. Пересечения, железнодорожные переезды, примыкания железных дорог. Деление переездов на категории. Обязанности дежурного по переезду. Устройство переездов в зависимости от интенсивности автогужевого транспорта. Оборудование переездов устройствами сигнализации, автоматическими</p>			<p>ПК.1.3 ОК.3 ОК.4</p>
<p>Тема 2.6 Путевые и сигнальные знаки, предельные столбики</p>	<p>Содержание учебного материала. Установка путевых и сигнальных знаков, предельных столбиков. Установка особых путевых знаков на скрытых сооружениях. Расстановка путевых и сигнальных знаков, предельных столбиков, особых путевых знаков на перегоне и</p>			<p>ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9</p>

Тема 2.7. Сооружения и устройства сигнализации централизации и блокировки, информации связи.	Содержание учебного материала. Сигналы их разделение по способу восприятия и времени их применения. Значение сигналов. Назначение, виды и места установки светофоров. Значение сигналов подаваемых светофорами.			ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.5
Тема 2.8. Светофоры их сигнальные показания	Содержание учебного материала. Сигналы, подаваемые входными, маршрутными, выходными, проходными светофорами. Сигналы, подаваемые светофорами прикрытия, заградительными, предупредительными, повторительными, въездными, выездными светофорами. Сигналы, подаваемые локомотивными светофорами. Повторительная головка светофора. Приглашительный и условно-разрешающий сигналы. Технологические светофоры места установки и сигнальные показания			ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.6
Тема 2.9. Сигналы ограждения.	Содержание учебного материала. Схемы установки постоянных дисков уменьшения скорости и сигнальных знаков. « Начало опасного места», Конец опасного места»			ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9
Тема 2.10. Ограждение места работ сигналами остановки , уменьшения скорости на перегоне и на станции	Содержание учебного материала Ограждение места препятствия и места производства работ на перегоне сигналами остановки, уменьшения скорости. Ограждение подвижного состава на станционных путях. Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне.			ПК.1.3 ОК.3 ОК.4
Тема 2.11. Ручные сигналы. Сигнальные знаки и указатели.	Содержание учебного материала. Ручные сигналы и их применение. Сигнальные указатели, стрелочные, путевого заграждения, гидравлические колонки. Постоянные и временные сигнальные знаки.			ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.2

Тема 2.12. Сигналы при маневрах. Поездные сигналы.	Содержание учебного материала. Показание и назначение сигналов, подаваемых при маневровой работе. Ручные и звуковые сигналы при маневровых передвижениях. Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы тревоги и специальные указатели. Места установки семафоров, их сигнальные показания.			ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9
Тема 2.14. Техническая эксплуатация сооружений и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта.	Содержание учебного материала. Требование ПТЭ к сооружениям и устройствам технологического электроснабжения. Меры обеспечения надежного электроснабжения. Высота подвески контактного провода и воздушных линий ЛЭП. Уровень напряжения на токоприемнике электроподвижного состава, напряжение переменного тока на устройствах СЦБ. Устройства защиты от тока короткого замыкания.			
				ПК.1.1 ОК.1 ОК.2
Тема 2.15. Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Условия предоставления «окон» для ремонта пути.	Содержание учебного материала. Необходимость осмотра сооружений и устройств и стрелочных переводов железнодорожного транспорта. Сроки осмотра сооружений и устройств. Виды ремонта сооружений и устройств. Условия для предоставления окон для ремонта пути. Определение неисправности на пути и на стрелочном переводе. Дать заявку на ограничение скорости или закрытия перегона для движения поездов.			ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9
Раздел 3. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава.		15		
Тема 3.1 Требования к подвижному составу, его техническое состояние, обслуживание и ремонт.	Содержание учебного материала. Железнодорожный подвижной состав и требования предъявляемые к нему. Отличительные знаки, надписи на локомотиве и вагонах. Оборудование системой автоведения, контроля скорости движения и речевой информацией.			ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.5

Тема 3.2. Колесные пары должны удовлетворять требованиям.	Содержание учебного материала. Требования к формированию, ремонту и полному освидетельствованию. Знаки и клейма на колесных парах. Неисправности при которых не допускается выпускать в эксплуатацию и к следованию в поездах железнодорожный подвижной состав.	15		ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9
Тема 3.3. Тормозное оборудование и автосцепное устройство.	Содержание учебного материала. Требование ПТЭ к оборудованию железнодорожного подвижного состава и специального самоходного подвижного состава автоматическими а пассажирские вагоны и локомотивы электропневматическими тормозами. Требование ПТЭ по высоте автосцепки над уровнем верха головок рельсов			ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9
Раздел 4. Организация движения поездов на железнодорожном транспорте.				
Тема 4.1.Сводный график движения поездов, порядок движения поездов	Содержание учебного материала. Сводный график движения поездов, его сущность и назначение. График должен обеспечивать безопасность движения поездов. Порядок назначения и отмены поездов. Приоритетность поездов в очередности перевозок. Присвоение номера и индекса, виды поездов. Порядок исчисления времени движения поездов.			ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.2
Тема 4.2. Раздельные пункты их назначение	Содержание учебного материала. Виды раздельных пунктов. Границы железнодорожных станций. Порядок наименования и нумерация раздельных пунктов и стрелочных переводов. Полезная длина прием - отправочных путей			ПК.1.1 ОК.1 ОК.2
Тема 4.3 Организация				

технической работы железнодорожной станции.	Содержание учебного материала. Техническо – распорядительный акт железнодорожной станции (ТРА). Его содержание, порядок разработки, проверки, утверждения. Правила эксплуатации стрелочных переводов их нормальное положение. Общие требования по приему поездов на станцию. Методы контроля за остановкой прибывшего поезда в границах станции локомотивной бригады при приеме и отправлении поезда.			ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9
Раздел 5. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.		25		ПК.1.1 ОК.1 ОК.2
Тема 5.1. Общие положения. Порядок организации движения поездов при автоматической блокировке	Содержание учебного материала. Общие положения Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Порядок движения поездов при автоматической блокировке. Обязанности машиниста, помощника машиниста. Прием, отправление поездов. Порядок действия при неисправности автоблокировки. Основные поездные документы для локомотивных бригад при неисправности автоматической путевой блокировки			ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9
Тема 5.2. Порядок организации движения поездов на участках оборудованных	Содержание учебного материала. Общие положения. Основные средства сигнализации и связи при ДЦ. Прием и отправление поездов при ДЦ. Производство маневров на отдельных пунктах при ДЦ. Порядок действий при неисправности ДЦ			ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.5

диспетчерской централизацией			ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.2
Тема 5.3. Порядок организации движения поездов на участках оборудованных полуавтоматической блокировкой и электрожелезнодорожной системой.	Содержание учебного материала. Общие положения. Прием и отправление поездов на участках « ПАБ» Порядок движения поездов на перегонах, имеющие путевые посты ( блок –посты. Прием и отправление поездов при электрожелезнодорожной системе. Движение поездов при наличии примыканий на перегоне.. Движение поездов при неисправности « ПАБ» и электрожелезнодорожной системы.		ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9
Тема 5.4. Порядок организации движения поездов при телефонных средствах связи и при перерыве действия всех средств сигнализации и связи.	Содержание учебного материала. Общие положения. Порядок ведения журнала поездных телефонограмм. Формы телефонограмм при движении поездов на однопутных участках, при движении на двух путных участках. Движение поездов на однопутных, двухпутных участках при телефонных средствах связи и при перерыве действия всех средств связи		ПК.1.1 ОК.1 ОК.2
Тема 5.5. Порядок организации движения восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного	Содержание учебного материала. Порядок движения восстановительных, пожарных поездов при затребовании помощи, машинистом остановившего на перегоне или по требованию работников службы пути или электроснабжения. Вызов восстановительного, пожарного поезда, локомотивной бригадой с перегона.		ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9

железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов.				ПК.1.1 ОК.5 ОК.6
Тема 5.6 Порядок организации движения хозяйственных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и искусственных сооружениях	Содержание учебного материала. Порядок закрытия главного железнодорожного пути перегона и железнодорожной станции на производство ремонтных и строительных работ. Порядок предоставления технологических «окон» для работ по текущему содержанию железнодорожных путей, искусственных сооружений. Порядок отправление хозяйственных поездов на закрытый перегон.			ПК.1.1 ОК.1 ОК.2
Раздел 6 Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ		30		
Тема 6.1 Общие положения. Условия и скорости пропуска поездов по месту производства работ	Содержание учебного материала. Общие положения. Инструкция от 29. 12. 2012 года №2790 р. Требования, которым должен отвечать путь для пропуска поездов.			ПК.1.2 ОК.2 ОК.3
Тема 6.2. Отводы	Содержание учебного материала. Крутизна отводов обеих рельсовых нитей при			

возвышения при подъемке и понижении пути. Отводы в переходных кривых	подъемке и понижении пути и отводы в пределах переходных кривых. Порядок пропуска поездов по нестабилизированному пути			ПК.1.3 ОК.5 ОК.9
Тема 6.3.Порядок производства работ в «окно» с применением путевых машин и перечень работ выполняемых в «окно»	Содержание учебного материала. Условия и скорости пропуска поездов после работы машин тяжелого типа ВПР 12000, ВПРС 500, Р-200, ВПО-3000, Дуоматик, ДСП. Перечень работ выполняемых в «окно». Условия закрытия перегона для производства работ. Отправление хозяйственных поездов на закрытый перегон. Порядок отправления хозяйственных поездов с перегона. Условия открытия перегона. Пропуск поездов по соседнему пути.			ПК.1.1 ПК.1.2 ОК.9
Тема 6.4 Порядок ограждения места производства работ на перегоне, фронт работ менее 200 метров	Содержание учебного материала. Последовательность установки сигналов остановки на местах производства работ. Установка и снятие сигналов, укладка и снятие петард. Порядок ограждения места производства работ сигналами остановки фронт работ 200 м и менее при наличии радиосвязи или телефонной связи			ПК.1.1 ПК.1.3 ОК.5
Тема 6.5 Порядок ограждения места производства работ на перегоне, фронт работ более 200 метров	Содержание учебного материала. Порядок ограждения места производства работ сигналами остановки фронт работ 200 м и более. при наличии радиосвязи или телефонной связи. Порядок ограждения места работ на перегоне сигналами остановки при фронте работ 200 м и менее при отсутствии переносной радиостанции. Порядок ограждения места на перегоне, сигналами уменьшения скорости и сигнальными знаками» Начало опасного места», «Конец опасного места» сигнальным знаком «Свисток».			ПК.1.1 ОК.1 ОК.2
Тема 6.7.Порядок производства работ в пределах станции	Содержание учебного материала. Необходимость разрешения дежурного по станции на производство работ на железнодорожной станции. Формы записи на производство работ в журнале ДУ- 46			ПК.1.2 ОК.6 ОК.7



Тема 6.8. Порядок ограждения места работ на станции сигналами остановки, уменьшения скорости.	Содержание учебного материала. Порядок ограждения места работ на железнодорожной станции сигналами остановки, уменьшения скорости			ПК.1.1 ОК.1 ОК.2
Тема 6.9.Поядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов	Содержание учебного материала. Порядок действий при обнаружении препятствий, угрожающего движению поездов на мосту, в тоннеле, на переезде, обвальных местах дистанции пути			ПК.1.2 ОК.8 ОК.9
Тема 6.10 Порядок выдачи предупреждений на поезда, виды предупреждений	Содержание учебного материала. Случаи выдачи предупреждений на поезда. Сроки выдачи заявок на предупреждения, формы заявок. Виды предупреждений. Приказ руководителя инфраструктуры на предупреждения.			ПК.1.2 ПК.1.3 ОК.2
Тема 6.11Порядок встречи поездов на перегоне. Размещение материалов верхнего строения пути	Содержание учебного материала. Порядок встречи поездов, моторно-рельсовый транспорт, съемных единиц на перегоне, путевыми обходчиками, монтерами пути назначаемые обходы, дежурными по переезду. Размещение материалов верхнего строения пути в соответствии габарита приближения строений.			ПК.1.1 ОК.1 ОК.3
Тема 6.12. Порядок пользования дрезинами съемного типа ТД-5, ИД-1. несъемного тип АГМудГКу, МАС1А	Содержание учебного материала. Организация движения дрезин несъемного, съемного типа, путевых вагончиков, ограждение их на перегоне и на станции.			

Тема 6. 13 Ответственность и контроль за обеспечением безопасности движения при производстве путевых работ	Содержание учебного материала. Ответственность и контроль за работами на закрытом перегоне выполняемые силами ПМС или колоннами дистанции пути, сторонними организациями.			ПК.1. 1  ОК.1 ОК.2
Тема 6.14. Приказы ОАО» РЖД», Заб- 1 по вопросам обеспечения безопасности движения поездов	Содержание учебного материала. Основное содержание и значение приказа № 163 от 26.12. 2012 года. « Об утверждении Положения служебного расследования и учета транспортных происшествий и иных связанных с нарушением правил безопасности и эксплуатации железнодорожного транспорта, событий. Классификация случаев нарушения условий безопасности движения поездов. Порядок расследования случаев происшествий, событий на железных дорогах Российской Федерации.			ПК.1.2 ОК.8 ОК.9
Выполнение контрольных работ		15		
ИТОГО		152		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством), 3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета:

Кабинет № 418 Безопасности движения.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет

Мультимедиа-проектор, экран, ноутбук (переносной), учебно-наглядные пособия, учебная мебель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Леоненко, Е. Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учебное пособие / Е. Г. Леоненко. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017.

Дополнительная литература:

2. Правила Технической Эксплуатации. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017

Учебно-методическая литература:

1. Закиров, А. Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения на железнодорожном транспорте: методические указания и контрольные задания для обучающихся специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / А. Г. Закиров; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 36 с.

2. Закиров, А. Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения на железнодорожном транспорте: методические указания по выполнению практических работ для обучающихся 3, 4 курса очной и 6 курса заочной форм обучения специальности 08. 02. 10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» / А. Г. Закиров; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 32 с.

3. Закиров, А. Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения на железнодорожном транспорте: методические указания по организации самостоятельных работ для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / А. Г. Закиров; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 16 с.

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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Форма и методы контроля и оценки результата обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать и применять правила в работе</li> <li>определять соответствие габарита приближения строений, погрузки, вид негабаритности груза</li> <li>подавать ручные сигналы для остановки поезда.</li> <li>устанавливать постоянные и временные сигнальные знаки.</li> <li>читать сводный график движения поездов, нумеровать станционные пути, стрелочные переводы</li> <li>подавать заявку на предупреждение</li> <li>оформлять записи в журнале ДУ - 46.</li> <li>действовать при возникновении аварийных ситуаций, крушений, аварий, стихийных бедствий.</li> <li>использовать инструкцию при расследовании нарушений безопасности движения</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ответственность за выполнение требований общесетевых Инструкций.</li> <li>общие требования к содержанию сооружений и устройств железных дорог.</li> <li>нормы и допуски содержания рельсовой колеи по шаблону</li> <li>ограждать места производства работ сигналами остановки, уменьшения скорости.</li> <li>значение и порядок подачи ручных сигналов, порядок отправления путевых машин на закрытый перегон</li> <li>виды предупреждений, порядок выдачи заявок на предупреждения .</li> <li>действия сигнальщиков и руководителя работ при приближении поезда.</li> <li>Порядок расследования нарушений безопасности движения.</li> <li>ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.</li> <li>ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.</li> </ul>	<p>Текущий контроль: устный опрос, защита практических заданий, работ, сообщения, доклады. Экзамен.</p> <p>Текущий контроль: устный опрос, защита практических заданий, сообщения, доклады. Экзамен.</p> <p>Текущий контроль: устный опрос, защита практических заданий, сообщения, доклады. Экзамен.</p>

ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

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

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

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

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

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

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

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

Текущий контроль: устный опрос, защита практических заданий, сообщения, доклады. Экзамен.