

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

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

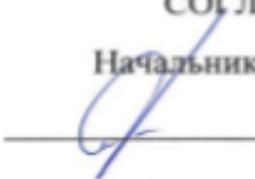
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



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

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

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

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

Автор-составитель: Николаева Е.В. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Ермакова Л.А. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	20
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	22

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ 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 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 дисциплине в соответствии с потребностями работодателя и спецификой деятельности образовательной организации.

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

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения рабочей учебной программы 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 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 05. 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:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 56 час.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 168 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 24 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 144 часов.

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

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

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

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	144
Домашняя контрольная работа	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.01 Инженерная графика, очной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
		2 курс, 3 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 168 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 112 в том числе: теоретическое обучение – 20 практические занятия – 92 самостоятельной работы обучающегося 56 часов.		
Раздел 1 Геометрическое черчение.			18	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
	2	<b>Практическое занятие:</b> Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа (графическая работа).	2	
Тема 1.2 Шрифт чертежный и выполнение надписей на чертежах	3	<b>Практическое занятие:</b> Шрифты чертежные. ГОСТ 2.304-81. Прописные и строчные буквы. Цифры.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
	4	<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.	5	<b>Практическое занятие:</b> Геометрические построения, деление окружностей на равные части. Сопряжения.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение геометрических построений контура детали. Деление окружности на равные части. Сопряжение	1	
Тема 1.4. Основные правила нанесения размеров	6	<b>Практическое занятие:</b> Чертеж контура детали с нанесением размеров (графическая работа).	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
	7	<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	
Раздел 2 Проекционное черчение			30	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения.	8	<b>Содержание учебного материала:</b> Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
	9	<b>Практическое занятие:</b> Комплексные чертежи геометрических тел (графическая работа).	2	
	10	<b>Практическое занятие:</b> Аксонометрические изображения геометрических тел (графическая работа).	2	
	11	<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).		ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
	12	<b>Практическое занятие</b> АксонOMETрическая проекция модели (графическая работа)	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Вычерчивание аксонOMETрических проекций моделей	4	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями.	13	<b>Содержание учебного материала:</b> Построение комплексных чертежей пересекающихся геометрических тел. Построение линий пересечения поверхностей	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
	14	<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	15	<b>Практическое занятие:</b> Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
	16	<b>Практическое занятие:</b> Технический рисунок модели (графическая работа)	2	
Раздел 3 Машиностроительное черчение			68	
Тема 3.1 Основные правила выполнения машиностроительных чертежей.		<b>Содержание учебного материала:</b> Назначение машиностроительных чертежей.		
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	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.

	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 соединения.	21	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные сведения о резьбе. Классификация резьбы. Основные параметры резьбы. Условное изображение резьбы. Обозначение резьбы.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
	22	<b>Практическое занятие:</b> Резьбовые соединения. Расчет соединения болтом.	2	
	23	<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	24	<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	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
	25	<b>Практическое занятие:</b> Эскиз детали с резьбой (графическая работа).	2	
	26	<b>Практическое занятие:</b> Рабочий чертеж детали (графическая работа).	2	

		<p><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.</p>	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>		<p>ОК 2  ОК 3  ОК 5  ПК 3.1.  ПК 1.1.</p>
	27	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  Сборочный чертеж. Особенности оформления сборочного чертежа. Основные требования к оформлению сборочного чертежа.</p>	2	
	28	<p><b>Практическое занятие:</b>  Выполнение эскизов деталей сборочного узла.</p>	2	
	29	<p><b>Практическое занятие:</b>  Выполнение эскизов деталей сборочного узла.</p>	2	
	30	<p><b>Практическое занятие:</b>  Выполнение сборочного чертежа по эскизам (графическая работа).</p>	2	
	31	<p><b>Практическое занятие:</b>  Выполнение сборочного чертежа по эскизам (графическая работа).</p>	2	
	32	<p><b>Практическое занятие:</b>  Спецификация. Заполнение спецификации по данному сборочному узлу.</p>	2	
	33	<p><b>Практическое занятие:</b>  Чтение и детализирование сборочного чертежа.</p>	2	

	34	<b>Практическое занятие:</b> Чтение и детализование сборочного чертежа	2	
	35	<b>Практическое занятие:</b> Чтение и детализование сборочного чертежа	2	
	36	<b>Практическое занятие:</b> Чтение и детализование 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 детализовки сборочного чертежа	4	
Раздел 4 Элементы строительного черчения			42	
Тема 4.1 Проекции с числовыми отметками		<b>Содержание учебного материала:</b> Проекция точки, прямой, плоскости. Градуирование прямой линии. Взаимное положение прямой, плоскости, поверхности. Решение позиционных задач на топографической поверхности. Метрические задачи. Задачи из инженерной практики.		
	39	<b>Содержание учебного материала:</b> Проецирование точки и прямой. Способы задания прямой.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 1.1 ПК 3.1
	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	
	43	<b>Практическое занятие:</b> Аппарель. Построение аппарели.	2	

	44	<b>Практическое занятие:</b> Решение позиционных задач на топографической поверхности.	2	
	45	<b>Практическое занятие:</b> Метрические задачи. Задачи по инженерной практике.	2	
	46	<b>Практическое занятие:</b> Построение границ земельных работ ( графическая работа).	2	
	47	<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	48	<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	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 1.1 ПК 3.1
	49	<b>Практическое занятие:</b> Условно- графические знаки на строительных чертежах (графическая работ)	2	
	50	<b>Практическое занятие:</b> Выполнение плана промышленного здания (графическая работа ).	2	
	51	<b>Практическое занятие:</b> Выполнение плана промышленного здания ( графическая работа).	2	
	52	<b>Практическое занятие:</b> Архитектурно - строительный чертеж зданий и сооружений железнодорожного транспорта	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	6	

		Выполнение архитектурно-строительного чертежа		
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике			10	
Тема 5.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	53	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПР	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 1.1 ПК 3.1
	54	<b>Практические занятия:</b> Плоские изображения в САПР (графическая работа).	2	
	55	<b>Практическое занятие:</b> Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе (графическая работа)	2	
	56	<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:			168	

2.3 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.01. Инженерная графика, заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
		1 курс (2курс) максимальная учебная нагрузка обучающегося - 168 часов обязательная аудиторная - 24 часа; практические занятия – 20 часов; самостоятельной работы обучающегося 144 часа.		
Раздел 1 Геометрическое черчение.			4	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	1	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Общие сведения о графических изображениях.</b> Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
Тема 1.3 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.	2	<b>Практическое занятие №1:</b> Геометрические построения, деление окружностей на равные части. Сопряжения. Нанесение размеров.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
		Самостоятельная работа обучающихся: Отработка практических навыков выполнения надписей на чертежах. Заполнение основной надписи. Вычерчивание линий чертежа. Отработка практических навыков по нанесению размеров	4	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
Раздел 2 Проекционное черчение			6	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.

Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения.	3	<b>Практическое занятие №2:</b> Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций. Аксонметрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
Тема 2.2. Проецирование моделей	4	<b>Практическое занятие №3:</b> Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей .	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
Тема 2.3. Геометрические тела	5	<b>Практическое занятие №4:</b> Построение комплексных чертежей геометрических тел.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5
		Самостоятельная работа обучающихся: Построение комплексных чертежей и аксонометрической проекции геометрических тел	6	
Раздел 3 Машиностроительное черчение			6	
Тема 3.1 Основные правила выполнения машиностроительных чертежей. Тема 3.2 Виды. Сечения и разрезы	6	<b>Практическое занятие №5:</b> Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы. Простые разрезы - горизонтальные, вертикальные и наклонные. Сечения. Виды сечений.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
Тема 3.3 Разъемные и неразъемные соединения деталей. Резьбы и резьбовые	7	<b>Практическое занятие №6:</b> Основные сведения о резьбе. Классификация резьб. Основные параметры резьбы. Условное изображение резьбы. Обозначение резьб.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.

соединения.		Самостоятельная работа обучающихся: 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.	46	
Тема 3.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи Тема 3.5 Сборочный чертёж	8	<b>Практическое занятие №7:</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	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 3.1. ПК 1.1.
		Самостоятельная работа обучающихся: 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.	54	
Раздел 4 Элементы строительного черчения			6	
Тема 4.1 Проекция с числовыми отметками	9	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>Проекция с числовыми отметками.</b> Проекция точки, прямой, плоскости. Градуирование прямой линии. Взаимное положение прямых, плоскости, поверхности. Решение позиционных задач на топографической поверхности. Метрические задачи. Задачи из инженерной практики. Проецирование точки и прямой. Способы задания прямой.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 1.1 ПК 3.1
	10	<b>Практическое занятие №8:</b> Проекция с числовыми отметками. Проекция точки, прямой, плоскости. Градуирование прямой линии. Взаимное положение прямых, плоскости, поверхности. Решение позиционных задач на топографической поверхности. Метрические задачи. Задачи из инженерной практики.	2	

	11	<b>Практическое занятие №9:</b> Проецирование точки и прямой. Способы задания прямой. Определения заложения, интервала и уклона прямой. Градуирование прямой. Взаимное положение прямых, след прямой. Определение линий пересечений откосов земляного полотна железной дороги. Аппарель. Построение аппарели.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач на пересечение прямой с плоскостью, сечение поверхности плоскостью.	14	
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике			2	
Тема 5.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	12	<b>Практическое занятие №10:</b> Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПР	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ПК 1.1 ПК 3.1
		Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение архитектурно-строительного чертежа	10	
Всего			168	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете Кабинет «Инженерная графика» оснащенный оборудованием:

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

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Мезенева, Г. В. Инженерная графика: учебник / Г. В. Мезенева. – Москва: ФГБУ УМЦ ЖДТ, 2017. – ISBN: 978-5-89035-998-8 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <https://umczdt.ru/books/35/2607/> (дата обращения 02.06.2021 г.).

Дополнительная литература:

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

2. Чекмарёв, А. А. Инженерная графика: учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. – Москва: КноРус, 2020. – 434 с. – ISBN: 978-5-406-07284-4 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/932052> (дата обращения 02.06.2021 г.).

Электронные ресурсы:

Book.ru: электронно - библиотечная система: сайт. – Москва, 2021. – URL: <https://www.book.ru/> (дата обращения 02.06.2021 г.).

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

Учебно-методическая литература:

1. 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, 2020. – 16 с.

2. 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, 2020. – 64 с.

#### 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 выполнение обучающимся самостоятельной работы различных форм обучения

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – читать технические чертежи; – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	– различные виды устного и письменного опроса; – тестирование; – оценка выполнения практических
В результате освоения 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	Оценка результатов выполнения практических занятий

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, контрольные работы, дифференцированный зачет, экзамен
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; Правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, контрольные работы, дифференцированный зачет, экзамен
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные	Использование информационно-коммуникационных	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, контрольные

технологии в профессиональной деятельности.	технологий для решения профессиональных задач	работы, дифференцированный зачет, экзамен
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	Выполнение различных видов геодезических съемок	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет, экзамен
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Обеспечение выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет, экзамен



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

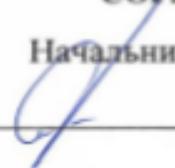
РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

по специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

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

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

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

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

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

Рецензент: Николаева Е.В. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	25
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	28

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

1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по 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 рабочей учебной программы дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения рабочей учебной программы 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.

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

максимальная учебная нагрузка (всего) – 164  
обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 24  
самостоятельной работы обучающегося – 140 часов.

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

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

Вид учебной работы	Объем
Максимальная учебная нагрузка (всего)	164
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
теоретическое обучение	78
лабораторные занятия	6
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	

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

Вид учебной работы	Объем
Максимальная учебная нагрузка (всего)	164
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
теоретическое обучение	12
лабораторные занятия	8
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	140
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена Домашняя контрольная работа	

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

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
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.				
Раздел 1. Электротехника			86	
Тема 1.1. Электрическое поле		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1- 9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	1	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>Электрический пробой диэлектрика</b> . Электрическая прочность и напряжение пробоя. Коэффициент запаса прочности.	2	
	3	<b>Конденсаторы</b> . Энергия конденсатора. Способы соединения конденсаторов. Эквивалентный конденсатор.	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	
Тема 1.2. Электрический ток. Сопротивление. Работа и мощность		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	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	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2	
Тема 1.3. Простые электрические цепи постоянного тока		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 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	
	8	Узел цепи. Первый закон Кирхгофа. <b>Способы соединения потребителей на внешнем участке цепи.</b> Эквивалентный резистор.	2	
		<b>Практическое занятие № 2</b>		
	9	<b>Расчет простой электрической цепи</b>	4	
	10			
		<b>Лабораторное занятие № 1</b>		
	11	<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		

Тема 1.4. Сложные электрические цепи постоянного тока		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	12	<b>Сложные электрические цепи постоянного тока.</b> Ветвь, контур. Второй закон Кирхгофа. Расчёт сложных цепей методом узловых и контурных уравнений.	2	
		<b>Практическое занятие № 3</b>		
	13	<b>Метод узловых и контурных уравнений</b>	4	
	14			
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям.	2		
Тема 1.5. Магнитное поле		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	15	<b>Магнитное поле.</b> 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.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2	
Тема 1.6. Ферромагнетизм. Магнитная цепь		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	16	<b>Ферромагнетики.</b> Кривая намагничивания. Магнитотвёрдые и магнитомягкие ферромагнетики. Магнитный гистерезис.	2	
	17	<b>Магнитная цепь.</b> Законы Ома и Кирхгофа для магнитных цепей.	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	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям.	2	
Тема 1.7. Электромагнитная индукция		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	20	<b>Электромагнитная индукция</b> в проводнике, движущемся в магнитном поле. Правило правой руки. Закон Фарадея. Индукционный ток. Правило Ленца.	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	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2	
Тема 1.8. Электротехнические материалы		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
		Проработка учебных изданий.	2	
Тема 1.9. Однофазный переменный ток		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	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	
	23	<b>Резистор, идеальная катушка и конденсатор в цепи переменного тока.</b> Активная и реактивная мощности.	2	
	24	<b>Неразветвлённые цепи переменного тока.</b> Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Коэффициент мощности.	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>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	28	<b>Расчёт цепей переменного тока в комплексной форме.</b>	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2	
Тема 1.11. Трёхфазный переменный ток		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	29	<b>Трёхфазная симметричная система ЭДС.</b> Генератор трёхфазной ЭДС. Линейное и фазное напряжения. Способы соединения фаз генератора.	2	
	30	<b>Соединение нагрузки «звездой».</b> Линейные и нейтральный провода. Четырёхпроводная схема. <b>Соединение нагрузки «треугольником».</b>	2	
		<b>Практическое занятие № 8</b>		
	31	<b>Ток нейтрального провода</b>	2	
		<b>Практическое занятие № 9</b>		
	32	<b>Расчет трехфазной цепи</b>	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

		Проработка конспекта занятия, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям.	2	
Раздел 2. Электроника			36	
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	33	<b>Собственные и примесные полупроводники.</b> Зависимость проводимости полупроводников от температуры и электромагнитного излучения. Генерация и рекомбинация.	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	
	35	<b>Полупроводниковые диоды:</b> выпрямительный, стабилитрон, варикап, фотодиод, светодиод, диод Шоттки.	2	
	36	<b>Транзисторы.</b> Биполярные транзисторы: устройство, схемы включения, применение. Полевые транзисторы: устройство, схемы включения, применение.	2	
	37	<b>Тиристоры:</b> устройство, схемы включения, применение. Динисторы, тринисторы, симисторы.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	4	
Тема 2.2. Электронные преобразователи		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	38	<b>Диодные выпрямители:</b> назначение, структурные схемы. Однополупериодный, двухполупериодный с общей точкой, мостовой, трёхфазный однополупериодный, трёхфазный двухполупериодный выпрямители. Коэффициент пульсаций.	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	
		<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	
Тема 2.3. Электронные усилители и генераторы		<b>Содержание учебного материала</b>		
	43	<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	ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	44	<b>Электронные генераторы:</b> назначение, структурная схема. Формирователи колебаний. Автоколебания.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	4	
Раздел 3. Электрические машины			20	
Тема 3.1. Электрические машины		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9

постоянного тока	45	<b>Электрические машины постоянного тока:</b> устройство, назначение. Электромеханический генератор постоянного тока, электрический двигатель постоянного тока. Схемы возбуждения электрических машин постоянного тока	2	ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
		<b>Практическое занятие № 12</b>		
	46	<b>Двигатель постоянного тока</b>	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям.	2	
Тема 3.2. Электрические машины переменного тока		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	47	<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	
	48	<b>Синхронные электрические двигатели:</b> устройство, вращающееся магнитное поле, принцип действия, особенность пуска, вхождение в синхронизм. Механическая характеристика синхронного двигателя.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2	
Тема 3.3. Трансформаторы		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	49	<b>Трансформаторы:</b> назначение, применение. Однофазный двухобмоточный трансформатор: устройство, принцип действия, потери в меди и потери в стали, КПД трансформатора.	2	
	50	<b>Режимы работы трансформатора:</b> холостого хода, рабочий, короткого замыкания. Зависимость тока первичной обмотки от тока вторичной обмотки. Особенность магнитного потока сердечника.	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	
Раздел 4. Электрические измерения			12	
Тема 4.1. Методы измерений		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	52	<b>Методы измерений.</b> Погрешности измерений. Определение показаний приборов. Цена деления шкалы.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы.	2	
Тема 4.2. Приборы непосредственной оценки		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	53	<b>Типы измерительных приборов:</b> аналоговые, электронные, цифровые	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы.	2	
Тема 4.3. Измерение электрических параметров		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	54	<b>Измерение силы тока, напряжения, сопротивления, мощности</b>	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы.	2	
Раздел 5. Электроснабжение			10	

Тема 5.1. Электроснабжение производственных предприятий		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	55	<b>Энергосистемы, электрические сети.</b> Классификация электрических сетей. <b>Требования к электрическим сетям.</b> Качество электроэнергии. Расчёт сечения проводов по допустимой потере напряжения.	2	
	56	<b>Средства управления и защиты электрооборудования</b>	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы.	2	
Тема 5.2. Электробезопасность		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	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	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы.	2	
Всего:			164	

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

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	6
		<p>1 курс, (2 курс)</p> <p>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 164 ч.                      Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 24 ч.                      в том числе:                      теоретическое обучение – 12 ч.                      практические занятия – 4 ч.                      лабораторные занятия – 8 ч.                      Самостоятельной работы обучающегося – 140 ч.</p>		
Раздел 1. Электротехника			14	
Тема 1.3. Простые электрические цепи постоянного тока		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	<b>1</b>	<b>Электрическая цепь.</b> 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. <b>Способы соединения потребителей на внешнем участке цепи.</b> Эквивалентный резистор.	2	
		<b>Практическое занятие № 1</b>		
	<b>2</b>	<b>Расчет простой электрической цепи</b>	2	
		<b>Лабораторное занятие № 1</b>		
	<b>3</b>	<b>Последовательное и параллельное соединение резисторов в цепи постоянного тока</b>	4	
	<b>4</b>			
Тема 1.9. Однофазный переменный ток		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1 - 9 ПК 2.2, 2.3, 3.1,
	<b>5</b>	<b>Переменный ток.</b> Мгновенное значение, основные параметры	2	

		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>		3.2, 4.4
		<b>Практическое занятие № 2</b>		
	<b>6</b>	<b>Построение векторных диаграмм переменных токов и напряжений</b>	2	
Тема 1.11. Трёхфазный переменный ток		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	<b>7</b>	<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	
Раздел 2. Электроника			6	
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
	<b>8</b>	<b>Полупроводниковые диоды:</b> выпрямительный, стабилитрон, варикап, фотодиод, светодиод, диод Шоттки. <b>Транзисторы. Тиристоры</b>	2	
Тема 2.2. Электронные преобразователи		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 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	
		<b>Лабораторное занятие № 2</b>		
	<b>10</b>	<b>Исследование однофазных выпрямителей</b>	2	
Раздел 3. Электрические машины			4	
Тема 3.3. Трансформаторы		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-9

	<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	ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
		<b>Лабораторное занятие № 3</b>		
	<b>12</b>	<b>Внешняя характеристика трансформатора</b>	2	
			ВСЕГО	24
Раздел 1. Электротехника				
Тема 1.1. Электрическое поле	Электрический заряд. Электрическое поле. Точечный заряд. Закон 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.		6	ОК 1 - 9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
Тема 1.2. Электрический ток. Сопротивление. Работа и мощность	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	
Тема 1.3. Простые электрические цепи постоянного тока	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	
Тема 1.4. Сложные электрические цепи постоянного тока	Сложные электрические цепи постоянного тока. Ветвь, контур. Второй закон Кирхгофа. Расчёт сложных цепей методом узловых и контурных уравнений.		5	
Тема 1.5. Магнитное поле	Магнитное поле. Источник магнитного поля. Постоянное магнитное поле. Напряжённость магнитного поля, магнитное напряжение, магнитная		5	

	проницаемость, магнитная индукция, магнитный поток, магнитное сопротивление. Закон полного тока. Действие магнитного поля на провод с током. Закон Ампера. Правило левой руки.	
Тема 1.6. Ферромагнетизм. Магнитная цепь	Ферромагнетики. Кривая намагничивания. Магнитотвёрдые и магнитомягкие ферромагнетики. Магнитный гистерезис. Магнитная цепь. Законы Ома и Кирхгофа для магнитных цепей.	6
Тема 1.7. Электромагнитная индукция	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
Тема 1.8. Электротехнические материалы	Проработка учебных изданий	5
Тема 1.9. Однофазный переменный ток	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
Тема 1.10. Расчет электрических цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел	Расчёт цепей переменного тока в комплексной форме.	5
Тема 1.11. Трёхфазный переменный ток	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

Раздел 2. Электроника			
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы	Собственные и примесные полупроводники. Зависимость проводимости полупроводников от температуры и электромагнитного излучения. Генерация и рекомбинация. Р-п переход: 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. 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	ОК 1 - 9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
Тема 2.2. Электронные преобразователи	Диодные выпрямители: назначение, структурные схемы. Однополупериодный, двухполупериодный с общей точкой, мостовой, трёхфазный однополупериодный, трёхфазный двухполупериодный выпрямители. Коэффициент пульсаций. Сглаживающие фильтры: назначение, структурные схемы. Ёмкостный, индукционный, Г-образный фильтры. Многозвенные фильтры. Коэффициент сглаживания. Стабилизаторы постоянного напряжения.	12	
Тема 2.3. Электронные усилители и генераторы	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	
Раздел 3. Электрические машины			
Тема 3.1. Электрические машины постоянного тока	Электрические машины постоянного тока: устройство, назначение. Электромеханический генератор постоянного тока, электрический двигатель постоянного тока. Схемы возбуждения электрических машин постоянного тока	6	ОК 1 - 9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
Тема 3.2. Электрические	Трёхфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором: устройство,	5	

машины переменного тока	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.		
Тема 3.3. Трансформаторы	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	
Раздел 4. Электрические измерения			
Тема 4.1. Методы измерений	Методы измерений. Погрешности измерений. Определение показаний приборов. Цена деления шкалы.	6	ОК 1 - 9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
Тема 4.2. Приборы непосредственной оценки	Типы измерительных приборов: аналоговые, электронные, цифровые	6	
Тема 4.3. Измерение электрических параметров	Измерение силы тока, напряжения, сопротивления, мощности	5	
Раздел 5. Электроснабжение			
Тема 5.1. Электроснабжение производственных предприятий	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	ОК 1 - 9 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4
Тема 5.2. Электробезопасность	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>		140	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете:

Лаборатория № 207 Электротехники и электроники.

Плакаты по разделам и темам программы; стенды-макеты с образцами полупроводниковых приборов; стенды-макеты устройств электронной техники; стенды-макеты с образцами интегральных микросхем; стенды-макеты схем электронных устройств; лабораторные стенды для проведения исследований полупроводниковых приборов и устройств; измерительные приборы: электронные цифровые вольтметры и амперметры, частотомеры, осциллографы, универсальный стрелочный (ампервольтметр, мультиметр); генераторы частоты и импульсов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень 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.

Электронный ресурс:

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

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

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

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

5. ЭБС «УМЦ ЖДТ» [Электронный ресурс]. – ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». – Режим доступа: <https://umczdt.ru/auth/>

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

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

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – производить расчет параметров электрических цепей; – собирать электрические схемы и проверять их работу;	Наблюдение и оценка на практических работах, оценка за экзамен.
В результате освоения 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;	Наблюдение и оценка при проведении устного опроса, на лабораторных работах, на практических работах, на тестировании, оценка за экзамен.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль в форме лабораторных работах, практических работах. Контрольная работа, экзамен
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме лабораторных работах, практических работах. Контрольная работа, экзамен
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения;	Текущий контроль в форме лабораторных работах, практических работах. Контрольная работа, экзамен

них ответственность	Правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме лабораторных работах, практических работах. Контрольная работа, экзамен
ОК 5. Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно–коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль в форме лабораторных работах, практических работах. Контрольная работа, экзамен
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме лабораторных работах, практических работах. Контрольная работа, экзамен
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме лабораторных работах, практических работах. Контрольная работа, экзамен
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме лабораторных работах, практических работах. Контрольная работа, экзамен
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	Текущий контроль в форме лабораторных работах, практических работах. Контрольная работа, экзамен
ПК 2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием	ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, лабораторных работ,

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



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

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

по специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

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

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

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

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

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

Рецензент: Николаева Е.В. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	20

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности код название.

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

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

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

– основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики;

– детали механизмов и машин,

– элементы конструкций.

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

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

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

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

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

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения задач;

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

- планировать повышение квалификации;
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 2.1. 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. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины очной формы обучения:

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

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

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

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

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	142
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	95
в том числе:	
теоретическое обучение	65
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	47
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	142
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	118
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	

## 2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы ОП.03 Техническая механика, очная форма обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
2 курс, 4 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 142 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 95 в том числе: теоретическое обучение – 65 практические занятия – 30 Самостоятельная работа – 47 часов				
Раздел 01 Основы теоретической механики				
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9
	1	<b>Основные положения статики.</b> Аксиомы статики. Связи и их реакции	2	
		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	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9
	2	<b>Сходящаяся система сил.</b> Геометрическое и аналитическое определение равнодействующей силы. Условие и уравнение равновесия. Пара сил. Момент силы относительно точки.	2	
	3	<b>Приведение силы к точке.</b> Приведение плоской системы сил к центру. Условия равновесия. Виды уравнений равновесия плоской произвольной системы сил.	2	
	4	<b>Центр тяжести.</b> Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения.	2	
		В том числе, практических занятий		
	5	<b>Практическое занятие №1.</b> Определение реакции в связях аналитическим, графическим и графоаналитическим способами.	2	
	6	<b>Практическое занятие №1.</b> Определение реакции в связях аналитическим, графическим и графоаналитическим способами.	2	
7	<b>Практическое занятие № 2.</b> Определение реакций в опорах балочных систем.	2		

	8	<b>Практическое занятие № 2.</b> Определение реакций в опорах балочных систем.	2	
		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	
Тема 1.3 Статика сооружений		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9
	9	<b>Основные сведения.</b> Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Статически определимые и неопределимые плоские системы. Статически определимые плоские фермы.	2	
		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	
Тема 1.4 Пространственная система сил		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9
	10	<b>Параллелепипед сил.</b> Равнодействующая пространственной сходящейся системы сил. Условия и уравнения равновесия.	2	
	11	<b>Момент силы относительно оси.</b> Уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил.	2	
		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	
Тема 1.5 Кинематика		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9
	12	<b>Кинематика точки.</b> Кинематика твердого тела. Виды движения точки. Средняя скорость, ускорение.	2	
			В том числе, практических занятий	
	13	<b>Практическое занятие №3.</b> Решение задач кинематики	2	
		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	

Тема 1.6 Динамика		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9
	14	<b>Основы динамики материальной точки.</b> Основы кинестатики.	2	
	15	<b>Работа и мощность, трение.</b>	2	
		В том числе, практических занятий		
	16	<b>Практическое занятие №4.</b> Решение задач динамики	2	
		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	
Раздел 02. Сопротивление материалов				
Тема 2.1 Сопротивления материалов, основные положения.		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1- ОК. 9
	17	Основные задачи сопротивления материалов. Гипотезы и допущения сопротивления материалов. Деформируемое тело. Геометрические схемы элементов конструкций.	2	
	18	Метод сечений. Напряжения.		
		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	
Тема 2.2 Растяжение и сжатие		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1- ОК. 9
	19	<b>Продольные силы и их эпюры.</b> Нормальные напряжения и их эпюры. Продольные и поперечные деформации. Коэффициент Пуассона. Осевые перемещения поперечных сечений бруса.	2	
		В том числе, практических занятий		
	20	<b>Практическое занятие №5.</b> Расчет на прочность при растяжении и сжатии	2	
	21	<b>Практическое занятие №5.</b> Расчет на прочность при растяжении и сжатии	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	4	
Тема 2.3.		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2

Срез и смятие	22	<b>Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы.</b> Смятие. Расчеты на срез и смятие, соединений болтами, штифтами, заклепками.	2	ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9
		В том числе, практических занятий		
	23	<b>Практическое занятие №6.</b> Расчет на прочность при срезе и смятии	2	
	24	<b>Практическое занятие №6.</b> Расчет на прочность при срезе и смятии	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	3	
Тема 2.4. Сдвиг и кручение		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9
	25	<b>Чистый сдвиг.</b> Закон Гука для сдвига. Зависимость между тремя упругими постоянными для изотропного тела (без вывода).	2	
	26	<b>Построение эпюр крутящих моментов.</b>	2	
	27	<b>Основные гипотезы.</b> Напряжения в поперечных сечениях бруса. Угол закручивания.	2	
		В том числе, практических занятий		
	28	<b>Практическое занятие №7.</b> Расчет на прочность при кручении	2	
	29	<b>Практическое занятие №7.</b> Расчет на прочность при кручении	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	4	
Тема 2.5. Изгиб		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9
	30	<b>Изгиб, основные понятия и определения.</b> Внутренние силовые факторы. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки.	2	
	31	<b>Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.</b>	2	
	32	<b>Нормальные напряжения.</b> Рациональные формы поперечных сечений.	2	
	33	<b>Условия прочности, используемые при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути.</b>	2	

	34	<b>Касательные напряжения при прямом поперечном изгибе.</b> Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе.	2	
	35	<b>Расчеты на жесткость.</b>	2	
		В том числе, практических занятий		
	36	<b>Практическое занятие №8.</b> Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2	
	37	<b>Практическое занятие №8.</b> Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	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	4	
<b>Раздел 03. Детали механизмов и машин</b>				ПК.2.1 ПК.2.2
Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин		Содержание учебного материала		ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9
	38	<b>Детали механизмов и машин, основные понятия и определения, их основные элементы.</b> Требования к деталям, сборочным единицам и машинам.	2	
	39	<b>Назначение соединений деталей машин.</b> Неразъемные и разъемные соединения. Сварные соединения. Достоинства, недостатки, классификация, применение, расчеты.	2	
	40	<b>Заклепочные и клеевые соединения.</b> Достоинства, недостатки, классификация, применение, расчеты. Резьбовые соединения. Достоинства, недостатки, классификация, типы резьб, применение, расчеты.	2	
	41	<b>Шпоночные и шлицевые соединения.</b> Достоинства, недостатки, классификация, применение, расчеты. Контроль качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ	2	
		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	
Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2
	42	<b>Передачи вращательного движения:</b> назначение, классификация, основные параметры передач, область применения, достоинства и недостатки. <b>Фрикционные передачи:</b> назначение, классификация, основные параметры передачи,	2	ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9

единицы передач		область применения, достоинства и недостатки.		
	43	<b>Зубчатые передачи: назначение, классификация, основные параметры передачи, область применения, достоинства и недостатки.</b>	2	
	44	<b>Ременные и цепные передачи: назначение, классификация, основные параметры передачи, область применения, достоинства и недостатки.</b> Червячные передачи: назначение, классификация, основные параметры передачи, область применения, достоинства и недостатки.	2	
	45	<b>Валы и оси, их назначение и конструкция.</b> Опоры скольжения и качения.	2	
	46	<b>Муфты.</b> Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Редукторы. Вращающие моменты и мощности на валах Простые грузоподъемные машины.	2	
		В том числе, практических занятий		
	47	<b>Практическое занятие №9.</b> 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	<b>Механические передачи</b>	1		
Промежуточная аттестация в форме экзамена				
Итого по дисциплине			142	
Теоретическое обучение			65	
Практические занятия			30	
Самостоятельная работа			47	

2.2.2 Тематический план и рабочей учебной программы дисциплины, ОП.03 Техническая механика, заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1 курс (2курс) максимальной учебной нагрузки обучающегося 142 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часа; теоретическое обучение – 12 практические занятия – 12 часов; самостоятельной работы обучающегося 118 часов.				
Раздел 01 Основы теоретической механики				
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1- ОК. 9
	1	<b>Основные положения статики.</b> Аксиомы статики.	2	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1- ОК. 9
	2	<b>Практическое занятие №1.</b> Определение реакции в связях аналитическим, графическим и графоаналитическим способами.	2	
	3	<b>Практическое занятие № 2.</b> Определение реакций в опорах балочных систем.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		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	
Тема 1.3. Статика сооружений		Самостоятельная работа		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1- ОК. 9
		Основные сведения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем Статически определимые и неопределимые плоские системы. Статически	8	

		определимые плоские фермы.		
Тема 1.4. Пространственная система сил		Самостоятельная работа		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1- ОК. 9
		Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной сходящейся системы сил. Условия и уравнения равновесия. Момент силы относительно оси. Уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил.	8	
Тема 1.5 Кинематика		Самостоятельная работа обучающихся		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1- ОК. 9
		Кинематика точки. Кинематика твердого тела. Виды движения точки. Средняя скорость, ускорение. Решение задач кинематики	6	
Тема 1.6. Динамика		Самостоятельная работа обучающихся		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1- ОК. 9
		Основы динамики материальной точки. Основы кинетостатики. Работа и мощность, трение. Решение задач динамики	6	
Раздел 02. Сопротивление материалов			36	
Тема 2.1 Сопротивления материалов, основные положения.		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1- ОК. 9
	4	<b>Основные задачи сопротивления материалов.</b> Гипотезы и допущения сопротивления материалов. Деформируемое тело. Геометрические схемы элементов конструкций.	2	
		Самостоятельная работа		
	Метод сечений. Напряжения	4		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие		Содержание учебного материала		
	5	<b>Практическое занятие №3.</b> Расчет на прочность при растяжении и сжатии	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		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	
Тема 2.3		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2

Срез и смятие	6	<b>Практическое занятие №5.</b> Расчет на прочность при срезе и смятии	2	ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы. Смятие. Расчеты на срез и смятие, соединений болтами, штифтами, заклепками.	5	
Тема 2.4 Сдвиг и кручение		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9
	7	<b>Практическое занятие №5.</b> Расчет на прочность при кручении	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		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	
Тема 2.5 Изгиб		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9
	8	<b>Практическое занятие №6.</b> Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		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..	14	
Раздел 03. Детали машин				
Тема 3.1 Основные понятия и определения. Соединения деталей машин		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1-ОК. 9
	9	Детали механизмов и машин, основные понятия и определения, их основные элементы. Требования к деталям, сборочным единицам и машинам.	2	
	10	Соединения деталей машин. Заклепочные и клеевые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		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,	15	

		недостатки, классификация, типы резьб, применение, расчеты. Шпоночные и шлицевые соединения. Достоинства, недостатки, классификация, применение, расчеты. Контроль качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ		
Тема 3.2 Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач		Содержание учебного материала		
	11	Передачи вращательного движения. Зубчатые передачи. Ременные и цепные передачи:	2	
	12	Валы и оси, их назначение и конструкция. Муфты. Муфты, их назначение и классификация.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		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.	20	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>				
Итого по дисциплине			142	
Теоретическое обучение			12	
Практические занятия			12	
Самостоятельная работа			118	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет № 6 Технической механики.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет

Оснащенность учебного кабинета:

Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, нормативно техническая документация, стенды для лабораторных работ (макет косозубой зубчатой передачи, макет цепной передачи, макет конической зубчатой передачи, макет червячной передачи, макет ременной передачи), ноутбуки (переносные).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

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

Дополнительная литература:

1. Бабичева, И. В. Техническая механика: учебное пособие / И. В. Бабичева. – Москва: Русайнс, 2021. – 101 с. – ISBN: 978-5-4365-3692-7 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://book.ru/book/932994> (дата обращения 07.06.2021 г.).

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

ЭБС:

Book.ru: электронно - библиотечная система: сайт. – Москва, 2021. – URL: <https://www.book.ru/> (дата обращения 07.06.2021 г.).

Учебно-методическая литература:

1. 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.

2. 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.

#### 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 выполнение обучающимся самостоятельной работы различных форм обучения

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

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

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

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	профессиональных задач	экзамен
ОК 5. Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно–коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль в форме практических занятий; контрольные работы, и экзамен
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме практических занятий; контрольные работы, и экзамен
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме практических занятий; контрольные работы, и экзамен
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме практических занятий; контрольные работы, и экзамен
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	Текущий контроль в форме практических занятий; контрольные работы, и экзамен
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	Участие в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, контрольных работ и экзамен
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, контрольных работ и экзамен
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	Контроль качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, контрольных работ и экзамен



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

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

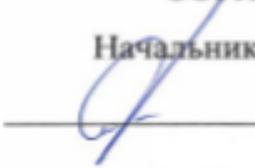
по специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

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

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

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

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

Автор-составитель: Васильева Ю.Н. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС  
Рецензент: Николаева Е.В. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности код название.

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

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

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

– применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения рабочей учебной программы 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.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часа;

самостоятельной работы обучающегося 19 часов,

консультация,

промежуточная аттестация.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часов;

самостоятельной работы обучающегося 49 часов,

консультация,

промежуточная аттестация.

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

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта	

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	49
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация, очной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
		2 курс, 2 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		
<b>Раздел 1 Метрология</b>				
Тема 1.1 Основные понятия метрологии		Содержание учебного материала	<b>16</b>	
	<b>1</b>	<b>Понятия о метрологии, основные задачи. История метрологии. Понятия: величина, единицы величины.</b>	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	<b>2</b>	<b>Основные, дополнительные производные, кратные и дольные единицы. внесистемные единицы, допущенные к применению наравне с единицами системы СИ.</b>	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
Тема 1.2 Метрологические измерения и средства измерений	<b>3</b>	<b>Классификация измерений. Виды измерений</b>	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	<b>4</b>	<b>Средства измерений. Эталон, образцовые и рабочие средства измерений. Поверка и калибровка средств измерений.</b>	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	<b>5</b>	<b>Метрологические характеристики средств измерений.</b>	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
		В том числе, практических занятий		ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	<b>6</b>	<b>Практическое занятие № 1. Технические измерения</b>	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	<b>7</b>	<b>Практическое занятие № 2. Определение погрешности средств измерений.</b>	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
Тема 1.3	<b>8</b>	<b>Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).</b>		

Правовые основы метрологической службы		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	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
Раздел 2 Стандартизация				
Тема		Содержание учебного материала	14	
2.1.Нормативно-правовое регулирование системы стандартизации. НД	9	Национальная, международная и региональная системы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации. Принципы стандартизации.	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	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	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	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	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
Тема 2.2 Методы стандартизации	12	Методы стандартизации	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	13	Практическое занятие № 3. Изучение технического законодательства	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
Тема 2.3 Допуски и посадки	14	Понятие о совместимости и взаимозаменяемости. Основные понятия и определения о допусках и посадках. Единая система допусков и посадок, принципы ее построения.	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	15	Практическое занятие № 4. Решение задач по системе допусков и посадок.	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
Раздел 3 Сертификации				
		Содержание учебного материала	8	
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	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	17	Схемы сертификации.	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
Тема 3.2 Системы	18	Сущность качества. Показатели качества продукции. Методы оценки	2	ОК 1-ОК 9,

управления качеством. Системы менеджмента качества		<b>качества продукции. Контроль и испытание продукции. Принципы обеспечения качества и управления качеством. Модель качества «Петля» и «спираль» качества».</b>		ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	<b>19</b>	<b>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.</b>	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет.			-	
Итого по дисциплине:			38	
Теоретическое обучение			30	
Практические занятия			8	

2.3 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация, заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
		1 курс, (2 курс) Максимальная учебная нагрузка (всего) –57 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) –8 В том числе: теоретическое обучение –6 практическое обучение -2		
<b>Раздел 1 Метрология</b>				
Тема 1.1 Основные понятия метрологии		Содержание учебного материала	<b>4</b>	
	<b>1</b>	<b>Понятия о метрологии, основные задачи. История метрологии. Понятия: величина, единицы величины.</b>	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	<b>2</b>	<b>Основные, дополнительные производные, кратные и дольные единицы. Внесистемные единицы, допущенные к применению наравне с единицами системы СИ.</b>	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
Тема 1.2 Метрологические измерения и средства измерений		<b>Классификация измерений. Виды измерений</b>		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
		<b>Средства измерений. Эталон, образцовые и рабочие средства измерений. Поверка и калибровка средств измерений.</b>		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
		<b>Метрологические характеристики средств измерений.</b>		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
		В том числе, практических занятий		
		<b>Практическое занятие № 1. Технические измерения</b>		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	<b>Практическое занятие № 2. Определение погрешности средств измерений.</b>		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1	
Тема 1.3 Правовые основы		<b>Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологические службы Российской Федерации «Об обеспечении</b>		ОК 1-ОК 9,

метрологической службы		единства измерений». Метрологическая служба на транспорте. Виды метрологического контроля и надзора. Аккредитация метрологической службы. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.		ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
Раздел 2 Стандартизация				
Тема		Содержание учебного материала	4	
2.1.Нормативно-правовое регулирование системы стандартизации. НД	3	Национальная, международная и региональная системы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации. Принципы стандартизации.	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
		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.		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
		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.		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
		Методы стандартизации		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
Тема 2.2 Методы стандартизации		Практическое занятие № 3. Изучение технического законодательства		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
		Понятие о совместимости и взаимозаменяемости. Основные понятия и определения о допусках и посадках. Единая система допусков и посадок, принципы ее построения.		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
Тема 2.3 Допуски и посадки	4	Практическое занятие № 4 Решение задач по системе допусков и посадок.	2	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	Раздел 3 Сертификации			
Тема 3.1Сертификация как процедура подтверждения соответствия		Содержание учебного материала		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
		Основные термины и определения в области сертификации; добровольная и обязательная сертификация, ее задачи и цели, органы и системы сертификации и их аккредитации. Схемы сертификации.		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
		Схемы сертификации.		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1

Тема 3.2 Системы управления качеством. Системы менеджмента качества	Сущность качества. Показатели качества продукции. Методы оценки качества продукции. Контроль и испытание продукции. Принципы обеспечения качества и управления качеством. Модель качества «Петля» и «спираль» качества».		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
	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.		ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет.		-	
Итого по дисциплине:		<b>8</b>	
Теоретическое обучение		<b>6</b>	
Практические занятия		<b>2</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Шарафитдинова, Н. В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Н. В. Шарафитдинова. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 396 с. – ISBN: 978-5-406-06612-6 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/48/232057/> (дата обращения 14.06.2021).

Дополнительная литература:

1. Кошечкина, М. П. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / М. П. Кошечкина. – Москва: Форум, ИНФРА - М, 2017. – ISBN: 978-5-406-01476-9 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://book.ru/book/936144> (дата обращения 11.06.2021).

2. Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / З. А. Хрусталева. – Москва: КноРус, 2019. – 172 с. – ISBN: 978-5-406-06612-6 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: [978-5-406-06612-6](https://book.ru/book/936144) (дата обращения 14.06.2021).

Учебно-методическая литература:

1. Васильева, Ю.Н. ОП. 04. Метрология, стандартизация и сертификация: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08. 02. 10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Ю. Н.Васильева. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. – 24 с.

Электронный ресурс:

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

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

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

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

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

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: применять документацию систем качества; применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации;	Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет и экзамен
В результате освоения 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;	Письменный и устный опрос, тестовые задания, самостоятельная работа, дифференцированный зачет и экзамен

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных	Разработка мероприятий по предупреждению причин	Текущий контроль в форме защиты

ситуациях и нести за них ответственность	нарушения безопасности движения; Правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций	практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно–коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	различные виды геодезических съемок.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.	материалы геодезических съемок.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет
ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет



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

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

по специальности

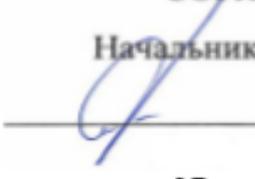
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

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

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

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

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

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19
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 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

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 относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

1.3 Цели и задачи рабочей учебной программы 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.

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

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

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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

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

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	
	2 курс 3 семестр Максимальная учебная нагрузка – 128; Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 80 в том числе: самостоятельная работа обучающегося – 48; теоретическое обучение – 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	ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2
		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	2	Строение и свойства строительных материалов Внутреннее строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические	2	
		Подготовка к тестированию по теме: строительные материалы и свойства	2	
Раздел 2. Природные материалы			20	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала			

Древесина и материалы из нее	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	ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2	
	5	Сортамент древесных строительных материалов, применяемых в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Круглый лес, пиломатериалы, шпалы, переводные и мостовые брусья	2		
	6	Исследование видов пороков и качества древесины	2		
	Практическое занятие № 2				
	7	Технологическое обоснование выбора древесины для жд шпал	2		
	Применение древесины в строительстве, на жд транспорте, в путевом хозяйстве			3	
Тема 2.2. Природные каменные материалы	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		
	Природные каменные материалы			3	
Тема 3.1. Керамические материалы	9	Общие сведения. Сырье для производства керамики. Основы технологии керамики. Стеновые и кровельные керамические материалы. Отделочные керамические материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические	2	ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2	

	Применение керамических материалов в строительстве, на транспорте		3	
	Практическое занятие № 3			
	10.	Исследование качества кирпича	2	
Тема 3.2. Стекло, силлаты и каменное литье	11	Общие сведения. Свойства стекла. Получение стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное и шлаковое литье	3	
	Применение стеклянных материалов в строительстве, на транспорте		2	
	12	Металлы. Металлические изделия.	2	
Тема 3.3. Металлы и металлические изделия	13	Виды сплавов. Диаграммы состояния сплавов.	3	
	14	Производство чугуна и стали. Маркировка чугуна и стали. Применение чугуна и стали на ж.д. транспорт	2	
	15	Исследование твердости металлов	2	
	16	Исследование микроструктуры рельсовой стали	2	
	17	Выбор марки стали для определенной детали	2	
	Применение металлических материалов в строительстве, на транспорте		3	
Тема 4.1. Неорганические вяжущие материалы	18	Гипсовые и магнезиальные вяжущие Цементы. Портландцементы	2	ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2
	Гипсовые вяжущие материалы		3	

Тема 4.2. Органические вяжущие материалы	19	Битумы. дегти	2	
	20	Полимеры Каучуки и каучукоподобные полимеры	2	
	21	Испытание строительного гипса	2	
	22	Испытание воздушной строительной смеси	2	
	Битумы, дегти, полимеры		3	
	Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов	23	Общие сведения. Песок.	2
Крупные заполнители		2		
Тема 5.2. Строительные растворы	24	Общие сведения. Основы технологии производства пластмасс. Основные виды строительных пластмасс, материалы для полов, отделочные материалы	2	
	Классификация растворов		2	
Тема 5.3. Бетоны	25	Общие сведения. Свойства бетонной смеси. Основы технологии производства бетона. Прочность, марка и класс прочности бетона.	2	
	26	Основные свойства тяжелого бетона. Легкие бетоны. Специальные бетоны	2	ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2

	Свойства бетонной смеси		3	
Тема 5.4. Железобетон и железобетонные изделия	27	Виды железобетонных изделий. Маркировка, транспортирование, складирование железобетонных смесей	2	
	Изделия из железобетона		2	
	28	Общие сведения. Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия. Гипсовые и гипсобетонные изделия. Бетонные камни и мелкие блоки. Асбоцемент и асбоцементные материалы. Древоцементные материалы	2	
Тема 5.5. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ	29	Технологическое-экономическое обоснование и выбор мелкого заполнителя для бетона	2	
	30	Технологическое-экономическое обоснование и выбор крупного заполнителя для бетона	2	
	31	Технологическое-экономическое обоснование и выбор состава бетона для изготовления железобетонных шпал	2	
	Силикатные, гипсовые, гипсобетонные изделия		3	
Тема 6.1. Строительные пластмассы	32	Технология производства пластмасс	2	ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2
	33	Основные виды строительных пластмасс	2	
	Применение строительных пластмасс		2	
Тема 6.2. Кровельные, гидроизоляционные	34	Общие сведения. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы	2	

и герметизирующие материалы	Виды кровельных, гидроизоляционных и герметизирующих материалов		2	
Тема 6.3. Теплоизоляционные и акустические материалы	35	Общие сведения. Строение и свойства теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов. Акустические материалы	2	ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2
	Виды теплоизоляционных и акустических материалов		2	
Тема 6.4. Лакокрасочные и клеющие материалы	36	Общие сведения. Связующие, растворители и разбавители. Пигменты и наполнители. Лаки. Краски. Клеи	2	
	Виды лакокрасочных материалов		2	
Тема 6.5. Смазочные материалы	37	Классификация и свойства смазочных материалов. Основные виды смазочных материалов: индустриальные, специальные масла. Пластичные (консистентные) смазки. Регенерация и хранение масел	2	
	Виды смазочных материалов		2	
Тема 6.6. Электротехнические материалы	38	Проводниковые материалы. Электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели	2	
	39	Определение гигроскопичности диэлектрика	2	
	40	Определение температуры каплепадения пластичных смазок	2	
	Подготовка к экзамену			
	Итого		128	

2.3 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.07 Строительные материалы и изделия, заочной формы обучения

1	2	3	4		
1 курс (2 курс) Максимальная учебная нагрузка – 128; теоретическое обучение – 12; практические занятия – 6; самостоятельная работа обучающегося – 110; Аудиторная нагрузка – 18					
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения					
Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам	Содержание учебного материала				ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2
	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				ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2
	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. Керамические материалы	Содержание учебного материала				ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1
	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	

Тема 3.3. Металлы и металлические изделия	Практическое занятие № 2			ПК3.2	
	5	Исследование твердости металлов	2		
Раздел 4. Вяжущие материалы					
Тема 4.1. Неорганические вяжущие материалы	Содержание учебного материала			ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2	
	6	Гипсовые и магнезиальные вяжущие Цементы. Портландцементы	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			ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2	
	8	Общие сведения. Песок.	2		2
Раздел 6. Материалы специального назначения					
Тема 6.1. Строительные пластмассы	Содержание учебного материала			ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2	
	9	Технология производства пластмасс	2		2
Самостоятельная работа обучающихся					
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения					
Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам Тема 1.2. Строение и свойства строительных материалов	Строение и свойства строительных материалов Внутреннее строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические		15		ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2

Раздел 2. Природные материалы				
<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. Породообразующие минералы. Главнейшие горные породы, применяемые в строительстве.</p> <p>Изделия из природного камня. Коррозия природного камня и меры защиты от нее. Применение природных каменных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве</p>	15		<p>ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 9. ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2</p>
Раздел 3. Минералы и изделия, получаемые спеканием и плавлением				
<p>Тема 3.1. Керамические материалы</p> <p>Тема 3.2. Стекло, силлаты и каменное литье</p> <p>Тема 3.3. Металлы и металлические изделия</p>	<p>Применение керамических материалов в строительстве, на транспорте</p> <p>Общие сведения. Свойства стекла. Получение стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное и шлаковое литье</p> <p>Применение стеклянных материалов в строительстве, на транспорте</p> <p>Металлы. Металлические изделия.</p> <p>Виды сплавов. Диаграммы состояния сплавов.</p> <p>Производство чугуна и стали.</p> <p>Маркировка чугуна и стали. Применение чугуна и стали на ж.д. транспорт</p>	15		<p>ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2</p>
Раздел 4. Вяжущие материалы				
<p>Тема 4.1. Неорганические вяжущие материалы</p> <p>Тема 4.2. Органические вяжущие материалы</p>	<p>Битумы. Дегти</p> <p>Полимеры</p> <p>Каучуки и каучукоподобные полимеры</p>	15		<p>ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2</p>
Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ				

<p>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 материалы и изделия на основе вяжущих веществ</p>	<p>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. Древоцементные материалы. Силикатные, гипсовые, гипсобетонные изделия.</p>	20		<p>ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2</p>
Раздел 6. Материалы специального назначения				
<p>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</p>	<p>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: индустриальные, специальные масла. Пластичные (консистентные) смазки. Регенерация и хранение масел. Проводниковые материалы. Электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели</p>	15		<p>ОК1-ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2</p>

	Выполнение контрольной работы	15		
	Итого	128		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете  
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 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
В результате освоения 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	Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, экзамен.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – основных свойств строительных материалов – методов измерения параметров и свойств строительных материалов – области применения материалов	Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, экзамен.

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

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

	нестандартных и аварийных ситуаций	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; докладов, экзамен.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; докладов, экзамен.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; докладов, экзамен.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; докладов, экзамен.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; докладов, экзамен.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; докладов, экзамен.
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	проектирование и строительство железных дорог, зданий и сооружений	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов экзамен
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов экзамен

<p>ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</p>	<p>требования к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</p>	<p>Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов экзамен</p>
<p>ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.</p>	<p>требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.</p>	<p>Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов 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)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.06. ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

по специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

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

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

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

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

Автор-составитель.: Носова И.Н. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС  
Рецензент: Логинов Н.С. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

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

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 относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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.

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 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,

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,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 8 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 60 часов

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

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта	

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.06. Общий курс железных дорог, очной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
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, ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3
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	
		Самостоятельная работа: Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2	
Тема 1.2. Организация управления на железнодорожном		Содержание учебного материала		
	2	Организация управления на железнодорожном транспорте. Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте.	2	

транспорте				
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	
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог.				
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути		Содержание учебного материала:		
	4	Общие сведения о железнодорожном пути. Понятие о категориях ж/д транспорта. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства.	2	ОК1-ОК9, ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК2.3
		Практическое занятие № 1		
	5	Поперечный профиль насыпи	2	
		Содержание учебного материала		
	6	Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства	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	
	8	Практическое занятие № 2		
	Изучение основных элементов стрелочного перевода	2		
Тема 2.2.		Содержание учебного материала		

Устройства электроснабжения	9	Устройства электроснабжения. Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть.	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
		Содержание учебного материала	
	11	Вагоны. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка.	2
	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
Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи		Содержание учебного материала:	
	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
		Содержание учебного материала:	
	15	Классификация и назначение сигналов. Путевая полуавтоматическая блокировка. Путевая автоматическая блокировка. Виды связей и их назначение.	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	
		Содержание учебного материала		
	17	Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройства и работа раздельных пунктов.	2	
		Практическое занятие № 4		
	18	Нумерация станционных путей и стрелочных переводов.	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	
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов				ОК1-ОК9, ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3
Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы		Содержание учебного материала:		
	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	
	21	Содержание учебного материала		
		Классификация грузовых перевозок. Перевозочные процессы. Предъявление и прием грузов к перевозке. Погрузка. Правила	2	

		эксплуатации железнодорожных подъездных путей.		
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	
		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 перевозочного процесса		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 и высокоскоростного движения.	2	
		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	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.06. Общий курс железных дорог, заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	6
2 курс (3 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, ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3
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	
Тема 1.2. Организация управления на железнодорожном транспорте	2	Содержание учебного материала Организация управления на железнодорожном транспорте. Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте.	2	
Раздел 2. Сооружения и устройства				

инфраструктуры железных дорог.				ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути	3	Содержание учебного материала: Общие сведения о железнодорожном пути. Понятие о категориях ж/д транспорта. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства.	2	
	4	Практическое занятие № 1 Поперечный профиль насыпи	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	60	
Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте			4	ОК1-ОК9, ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3
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	
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути		Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства		
		Составные элементы верхнего строения пути. Рельсы и скрепления. Шпалы. Соединения и пересечения путей. Изучение основных элементов стрелочного перевода		
Тема 2.2. Устройства электроснабжения		Устройства электроснабжения. Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть.		
Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном		Общие сведения о железнодорожном подвижном составе. Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства.		

подвижном составе		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 электросвязь 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. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство		
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов			20	

Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы		Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График 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	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете:  
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 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
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;	Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет
В результате освоения 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; – организацию движения поездов.	Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос,

ответственность	движения; Правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций	контрольные, дифференцированный зачет
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	разбивка на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет

ПК 2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	проектирование и строительство железных дорог, зданий и сооружений.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 2.3 Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.	работа персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 3.2 Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте	требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 3.3 Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет



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

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07. ГЕОДЕЗИЯ

по специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

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

РАССМОТРЕНО

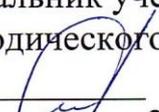
ЦМК специальности 08.02.10

Протокол № 10 от «07» июня 2021 г.

Председатель  /Логинов Н.С./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического отдела СПО

 Л. В. Теряева.

«07» июня 2021 г.

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

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

Рецензент: Ипатова Л.А. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# 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.

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

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

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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 очной формы обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

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 – 12 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 60 часов.

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

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
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 и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
2 курс ( 3 семестр) Объем образовательной программы учебной дисциплины – 72 часа в том числе лекции: - 32 часа практические занятия – 16 часов				
Раздел 1 Основы геодезии			20	
Тема 1.1 Общие сведения по геодезии		Содержание учебного материала		
	1	<b>Введение. Значение геодезии на железнодорожном транспорте и в народном хозяйстве.</b> Роль геодезии в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формирование общих и профессиональных компетенций.	2	ОК1- ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	2	<b>Форма Земли и её размеры. Координаты точек земной поверхности.</b> Виды геодезических съемок.	2	ОК1- ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	3	<b>Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемые в геодезии.</b> Отработка навыков работы по определению длин линий с использованием линейного и поперечного масштабов	2	
		В том числе, практических занятий		
4	<b>Практическое занятие № 1.</b> Численный, линейный и поперечный масштабы	2		
Тема 1.2 Рельеф местности и его изображение на планах и картах		Содержание учебного материала		
	5	<b>Основные формы рельефа земной поверхности. Изображение рельефа местности на планах и картах.</b> Определение высот точек, превышений уклонов, построение профиля.	2	ОК1- ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	6	<b>Горизонтالي, их построение. Свойства горизонталей.</b> Построение горизонталей способом графической интерполяции.	2	
		В том числе, практических занятий		
7	<b>Практическое занятие № 2.</b> Задачи, решаемые по плану с горизонталями.	2		
Тема 1.3		Содержание учебного материала		

Ориентирование линий на местности	8	<b>Понятие об ориентировании линий. Географические и магнитные меридианы.</b> Решение задач по определению географических и магнитных меридианов по склонениям магнитной стрелки.	2	ОК1- ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	9	<b>Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий. Зависимость между дирекционными углами и румбами.</b> Решение задач по определению азимутов, румбов, дирекционных и внутренних углов.	2	
	10	<b>Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы.</b> Решение задач по определению азимутов и дирекционных углов в румбов и обратно.	2	
Раздел 2 Теодолитная съемка			18	
Тема 2.1 Линейные измерения		Содержание учебного материала		ОК1- ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	11	<b>Понятие о государственной геодезической сети. Съёмочное обоснование теодолитной съёмки. Подготовка линий к измерению.</b> Временные и постоянные точки и знаки.	2	
	12	<b>Компарирование земляных лент. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений.</b> Приборы для непосредственного измерения линий на местности.	2	
		В том числе, практических занятий		
	13	<b>Практическое занятие № 3.</b> Порядок измерения линий землемерной лентой.	2	
Тема 2.2 Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов		Содержание учебного материала		ОК1- ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	14	<b>Теодолиты, их типы, марки, устройство.</b> Изучение конструкции теодолитов. Основные правила обращения с теодолитом.	2	
	15	<b>Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения.</b> Измерение горизонтальных углов полу приемом и полным приемом.	2	
		В том числе, практических занятий		
	16	<b>Практическое занятие № 4.</b> Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение расстояний нитяным дальномером.	2	
	17	<b>Практическое занятие №5.</b> Выполнение поверок и юстировок теодолита.	2	
18	<b>Практическое занятие № 6.</b> Измерение теодолитом горизонтальных и	2		

		вертикальных углов.		
Тема 2.3 Производство теодолитной съемки		Содержание учебного материала		
	19	<b>Цель и назначение теодолитной съемки. Способы съемки контуров ситуации, ведение абриса.</b> Привязка теодолитных ходов. Понятие о государственной геодезической сети.	2	ОК1- ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Раздел 3 Геометрическое нивелирование			10	
Тема 3.1 Общие сведения о нивелировании		Содержание учебного материала		
	20	<b>Понятие о государственной геодезической сети. Нивелирные знаки.</b> Понятие о нивелировании. Виды нивелирования.	2	ОК1- ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	21	<b>Способы нивелирования. Простое и сложное нивелирование.</b> Решение задач по определению превышений и высот точек при производстве простого и сложного нивелирования.	2	
Тема 3.2 Приборы для геометрического нивелирования		Содержание учебного материала		
	22	<b>Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли.</b> Изучение конструкции нивелиров. Основные правила обращения с нивелиром.	2	ОК1- ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
		В том числе, практических занятий		
	23	<b>Практическое занятие № 7.</b> Исследование конструкции нивелиров и реек. Снятие отсчетов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение, определение превышений.	2	
24	<b>Практическое занятие № 8.</b> Выполнение поверок и юстировок нивелиров.	2		
Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета				
			Итого по дисциплине:	72
			Теоретическое обучение	32
			Практическое обучение	16
			Самостоятельная работа	24

## 2.2.2 Тематический план и рабочей учебной программы дисциплины ОП.07. Геодезия, заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	6
		1 курс Объем образовательной программы учебной дисциплины, максимальная – 72 часа в том числе: лекции – 8 часов практические занятия – 4 часа самостоятельная работа – 60 часов		
Раздел 1 Основы геодезии			2	
Тема 1.1 Общие сведения по геодезии		Содержание учебного материала		
	1	<b>Форма Земли и её размеры.</b> 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	1	ОК1-ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 1.2 Рельеф местности и его изображение на планах и картах		Содержание учебного материала		
	1	<b>Основные формы рельефа земной поверхности.</b> 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.	1	ОК1-ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Раздел 2 Теодолитная съемка			2	
Тема 2.1 Линейные измерения	2	<b>Порядок измерения линий землемерной лентой.</b> 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.	1	ОК1-ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 2.2 Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов		Содержание учебного материала		
	2	<b>Теодолиты, их типы, марки, устройство.</b> Изучение конструкции теодолитов. Основные правила обращения с теодолитом. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения.	1	ОК1- ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

Тема 2.3 Производство теодолитной съемки		Цель и назначение теодолитной съемки. Способы съемки контуров ситуации, ведение абрис.		ОК1- ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Раздел 3 Геометрическое нивелирование			8	
Тема 3.1 Общие сведения о нивелировании	3	Содержание учебного материала <b>Понятие о государственной геодезической сети. Нивелирные знаки.</b> Понятие о нивелировании. Виды нивелирования.	2	ОК1- ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	4	<b>Способы нивелирования. Простое и сложное нивелирование.</b> Решение задач по определению превышений и высот точек при производстве простого и сложного нивелирования.	2	
Тема 3.2 Приборы для геометрического нивелирования	5	В том числе, практических занятий <b>Практическое занятие № 1. Исследование конструкции нивелиров и реек. Снятие отсчётов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение, определение превышений.</b>	2	ОК1- ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	6	<b>Практическое занятие №2. Выполнение проверок и юстировок нивелиров.</b>	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена				
			Итого по дисциплине:	72
			Теоретическое обучение	8
			Практические занятия	4
			Самостоятельная работа	60

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- стенды;
- геодезические инструменты (теодолиты, нивелиры, лазерные дальномеры, рейки).

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет Мультимедиа-проектор.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Табаков А. А. Геодезия: учебное пособие/ А. А. Табаков.- Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2020.- ISBN: 978-5-907206-11-3//ЭБС УМЦ ЖДТ:[сайт].- URL: <http://umczt.ru/books/35/242192/>.

Дополнительная литература:

1. Громов, А. Д. Специальные способы геодезических работ [Электронный ресурс] / А. Д. Громов, А. А. Бондаренко. – Электронные данные. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ 2020. – 212 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58990> – Загл. с экрана.

2. Водолагина, И. Г. Технология геодезических работ: учебное пособие / И. Г. Водолагина. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – ISBN: 978-5-906938-37-4 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczt.ru/books/35/18702/>.

3. Громов, А. Д. Инженерная геодезия и геоинформатика: учебник / А. Д. Громов, А. А. Бондаренко. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 813 с. – ISBN: 978-5-907206-01-4 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczt.ru/books/35/234483>.

Учебно-методическая литература:

1. 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, 2020.

2. 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, 2020.

Электронный ресурс:

3. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

//www.book.ru/

4. УМЦ ЖДТ: электронная библиотека: сайт. – Москва, 2021. –  
URL: <https://umczdt.ru/auth/>.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения 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	Защита практических работ, тестирование, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ; – устройство геодезических приборов	Письменный и устный опрос; Защита практических работ, тестирование, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и	Разработка мероприятий по предупреждению причин	Текущий контроль в форме защиты практических занятий;

нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	нарушения безопасности движения; Правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций	устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно–коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	– умение выполнять различные виды геодезических съемок	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет
ПК 1.2. Обработать материалы геодезических съемок	– умение обрабатывать материалы геодезических съемок	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий,

		дифференцированный зачет
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	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет



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

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

по специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

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 утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10

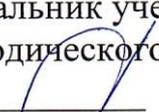
Протокол № 10 от «07» июня 2021 г.

Председатель  /Логинов Н.С./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-

методического отдела СПО

 Л. В. Теряева.

«07» июня 2021 г.

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

Автор-составитель: Логинов Н.С. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Буряков М.М. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 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 рабочей учебной программы дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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:

– 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.

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

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

ПК 1.2 Обработать 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. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины очной формы обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 – часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 – часа;  
самостоятельной работы обучающегося 30 – часов.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины  
заочной формы 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	50
Самостоятельные занятия обучающегося (всего)	30
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы, заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	84
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности, очная форма обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
		4 курс, 8 семестр Объем образовательной программы учебной дисциплины –94 в том числе: лекции – 14 часов практические занятия – 50 часов		
Раздел 1. Информация и информационные технологии			44	
Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах		Содержание учебного материала		ОК5 ПК1.2 ПК2.3
	1	<b>Понятие об информации и информационных технологиях.</b> Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса.	2	
	2	<b>Интегрированные системы управления предприятиями.</b> Информационно-аналитические системы. Современные проблемы информатизации железнодорожного транспорта В том числе, практических занятий	2	
	3	<b>Практическое занятие № 1.</b> Составление схемы информационного процесса.	2	
	4	<b>Практическое занятие № 2.</b> Создание текстовых документов на основе шаблонов. создание шаблонов и форм.	2	
	5	<b>Практическое занятие № 3.</b> Создание таблиц по теме раздела. Вставка диаграмм в текстовые документы	2	
Тема 1.2. Системы управления базами данных		Содержание учебного материала		ОК5 ПК1.2 ПК2.3
	6	<b>Виды систем баз данных.</b> Реляционные и мультимедийные БД. Возможности пользователя систем баз данных. Структура окна в базе данных. Основные функции панели инструментов. Понятие о полях, таблицах и формах. В том числе, практических занятий	2	
	7	<b>Практическое занятие № 4.</b> Ms Word. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы, рисунки.	2	

	<b>8</b>	<b>Практическое занятие № 5.</b> Работа с электронными таблицами Microsoft Excel.	2	
	<b>9</b>	<b>Практическое занятие № 6.</b> Построение диаграмм в Microsoft Excel.	2	
Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности			50	
Тема 2.1 Проектирование железных дорог в программе AutoCAD		Содержание учебного материала		ОК5 ПК1.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК4.1
	<b>10</b>	<b>Графические редакторы.</b> Программы для создания и редактирования чертежей. Графический редактор AutoCAD Возможности, интерфейс, форматы, применение	2	
		В том числе, практических занятий		
	<b>11</b>	<b>Практическое занятие № 7.</b> Инструменты рисования AutoCAD. Методы ввода координат.	2	
	<b>12</b>	<b>Практическое занятие № 8.</b> Создание простых объектов. Отрезок, круг, прямоугольник, многоугольник	2	
	<b>13</b>	<b>Практическое занятие № 9.</b> Инструменты редактирования AutoCAD. Копирование, массив, зеркало	2	
	<b>14</b>	<b>Практическое занятие № 10.</b> Таблицы. Табличные стили. Текст, текстовые стили. Размер, размерные стили.	2	
	<b>15</b>	<b>Практическое занятие № 11.</b> Создание чертежа поперечного профиля насыпи, выемки железной дороги	2	
	<b>16</b>	<b>Практическое занятие № 12.</b> Построение графика основных работ в окне	2	
	<b>17</b>	<b>Практическое занятие № 13.</b> Построение календарного графикаремонта пути		
	<b>18</b>	<b>Практическое занятие № 14.</b> Подготовка чертежа к печати. Формирование листа.		
Тема 2.2. Сети передачи данных на предприятии		Содержание учебного материала		ОК5 ПК1.2 ПК2.3
	<b>19</b>	<b>Основные понятия. Технология передачи данных.</b> Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы. Поиск информации. Новые технологии передачи информации.	2	
		В том числе, практических занятий		
	<b>20</b>	<b>Практическое занятие № 15.</b> Передача электронной информации по сети.	2	

		Поиск информации в глобальной сети Интернет.		
Тема 2.3. Автоматизированные информационно-управляющие системы на предприятии		Содержание учебного материала		ОК5 ПК1.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК4.1
	21	<b>Единая корпоративная автоматизированная система</b> управления инфраструктурой ОАО «РЖД» (ЕКАСУИ) Мобильно рабочее место Единой корпоративной автоматизированной системы управления инфраструктурой путевого хозяйства (МРМ ЕКАСУИ-П)	2	
		В том числе, практических занятий		
	22	<b>Практическое занятие № 16.</b> Планирование промера стрелочного перевода в ЕКАСУИ	2	
	23	<b>Практическое занятие № 17.</b> Инциденты. Перечень инцидентов и диаграмма. Карточка инцидента. Фиксация инцидента с фотоизображением.	2	
Тема 2.4 . Автоматизированные рабочие места		Содержание учебного материала		ОК5 ПК1.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК4.1
	24	<b>Подразделения дистанции пути – их информационные потоки.</b> Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения. Планирование работы подразделений дистанции пути с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ.	2	
		В том числе, практических занятий		
	25	<b>Практическое занятие № 18.</b> Изучение возможностей автоматизированного рабочего места.	2	
	26	<b>Практическое занятие № 19.</b> Изучение возможностей АРМ-ТО.	2	
	27	<b>Практическое занятие № 20.</b> Автоматизированное рабочее место диспетчера пути.	2	
	28	<b>Практическое занятие № 21.</b> Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме.	2	
	29	<b>Практическое занятие № 22.</b> Работа с формами технического паспорта.	2	
	30	<b>Практическое занятие № 23.</b> Состав отчета по видам деятельности в дистанции пути.	2	
	31	<b>Практическое занятие № 24.</b> Формирование рельсо-шпало-балластной карты.	2	
	32	<b>Практическое занятие № 25.</b> Работа в типовых профессиональных автоматизированных системах.	2	
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамен</i>				
Итого по дисциплине:			94	

	Теоретическое обучение	14	
	Практические занятия	50	

### 2.3 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности, заочная формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
		3 курс (4курс) Объем образовательной программы учебной дисциплины, максимальная – 94 в том числе: лекции – 2 часа практические занятия – 8 часов самостоятельная работа – 84 часа		
Раздел 1. Информация и информационные технологии			10	
Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах		Содержание учебного материала		ОК5 ПК1.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК4.1
	1	<b>Понятие об информации и информационных технологиях.</b> Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса.	2	
		В том числе, практических занятий		
	2	<b>Практическое занятие № 1.</b> Составление схемы информационного процесса.	2	
	3	<b>Практическое занятие № 2.</b> Работа с таблицами в базе данных.	2	
	4	<b>Практическое занятие № 3.</b> Создание запросов на выборку.	2	
	5	<b>Практическое занятие № 4.</b> Работа с электронными таблицами.	2	
Промежуточная аттестация в форме Дифференцированный зачет				
		Итого по дисциплине:	94	
		Теоретическое обучение	2	
		Практические занятия	8	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете: Кабинет № 313 Информационных технологий оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- техническими средствами обучения: учебная мебель, компьютеры с лицензионным программным обеспечением, мультимедийное оборудование (переносное), экран (переносной)

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Войтова, М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / М. В. Войтова. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 128 с. – ISBN: 978-5-907055-81-0 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/937/232049/> (дата обращения 01.06.2021).

Дополнительная литература:

1. Филимонова, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. – Москва: КноРус, 2017. – 482 с. – ISBN: 978-5-406-06532-7 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/929468> (дата обращения 01.06.2021).

ЭБС:

Book.ru: электронно - библиотечная система: сайт. – Москва, 2021. – URL: <https://www.book.ru/> (дата обращения 01.06.2021).

УМЦ ЖДТ: электронная библиотека: сайт. – Москва, 2021. – URL: <https://umczdt.ru/auth/> (дата обращения 01.06.2021).

Учебно-методическая литература:

1. Логинов, Н.С. ОП.08. ОП. 08. Информационные технологии в профессиональной деятельности: методические указания для организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Н. С. Логинов. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2021. – 8 с.

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

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

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; – применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, и экзамен
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, и экзамен

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 5. Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно–коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль: графические и практические работы, самостоятельная работа, экзамен
ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.	Обработка материалов геодезических съемок	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, графических работ, экзамен
ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, графических работ, экзамен
ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов,	выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, графических работ, экзамен

путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.		
ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	работа структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, графических работ, экзамен



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

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.09. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

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 утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

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

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

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

Автор-составитель: Раджабов Р.М., преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Щекурина В. В. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	19

# 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 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 рабочей учебной программы дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен 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:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 62 часа,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 45 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 17 часов.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 62 часа,

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 по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

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 по дисциплине в форме экзамена	

2.2. 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 и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые 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		
Раздел 1. Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта				
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	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		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	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		Самостоятельная работа Подготовка к тестированию по темам: Правовое регулирование	1	

		имущественных отношений и особенностей приватизации объектов железнодорожного транспорта. Особенности государственного регулирования использования земель железнодорожного транспорта. Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений)		
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	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		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	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
	5	Практическое занятие Решение задач по теме: «Договор возмездного оказания услуг»	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
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	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
	7	Практическое занятие Решение задач по теме: «Договор перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте»	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
Тема 2.3. Правовое регулирование	8	Содержание учебного материала Понятие и виды экономических споров. Претензионный порядок рассмотрения споров	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3

защиты лиц в сфере оказания услуг		Самостоятельная работа Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений)	1	
	9	Предъявление исков. Встречный иск. Арбитражный и третейский суды	2	
	10	Практическое занятие Составление претензий	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
	11	Практическое занятие Составление исковых заявлений	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		Самостоятельная работа Подготовка к тестированию по теме: «Составление претензий и исков». Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений)	1	
Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте				
Тема 3.1. Правовое регулирование труда работников железнодорожного транспорта	12	Содержание учебного материала Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Правовой статус безработного	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета	1	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
	13	Трудовой договор: понятие, виды, содержание. Гражданско-правовые договоры в сфере труда и их отличие от трудовых договоров. Изменение и расторжение трудового договора	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета	1	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
	14	Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета	1	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3

	15	Трудовые споры на железнодорожном транспорте. Законодательство о трудовых спорах. Порядок разрешения индивидуальных и коллективных трудовых споров	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета	1	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
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	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета	1	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
	17	Порядок применения дисциплинарного взыскания	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
	18	Практическое занятие Подготовка документов для правомерного увольнения работников	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		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	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
	20	Материальная ответственность работодателя перед работником и работника перед работодателем. Основания для наступления полной материальной ответственности	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
	21	Практическое занятие Решение задач по теме: «Дисциплинарная ответственность работников	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2

		железнодорожного транспорта»		ПК 4.3
	22	Практическое занятие 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	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
Тема 3.3. Пенсионное обеспечение в Российской Федерации	23	Содержание учебного материала Нормативно-правовое регулирование пенсионного обеспечения в Российской Федерации	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		Самостоятельная работа Изучение ФЗ «О государственных пенсиях в РФ»		ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Итого по дисциплине:			62	
Теоретическое обучение			31	
Практические занятия			14	
Самостоятельные занятия			17	

2.3 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 и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
		4 курс(5 курс) Максимальная учебная нагрузка (всего) – 62 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 10 в том числе: теоретическое обучение –8 практические занятия – 2 Самостоятельная работа – 52		
Раздел 1. Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта				
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	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		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	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		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	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		Определение вида ответственности за нарушение правил технической эксплуатации и безопасности движения на железнодорожном транспорте	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
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	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
	4	Практическое занятие 1 Решение задач по теме: «Договор возмездного оказания услуг»	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
Тема 2.2. Договорные отношения, возникающие при оказании услуг	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. Ответственность сторон по договору перевозки	2	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		Самостоятельная работа Решение задач по теме: «Договор перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте»	1	
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	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		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	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
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.	11	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		Подготовка документов для правомерного увольнения работников		
		Решение задач по теме: «Дисциплинарная ответственность работников железнодорожного транспорта»		
Тема 3.3. Пенсионное обеспечение в Российской Федерации		Решение задач по теме: «Материальная ответственность работников железнодорожного транспорта»		
		Нормативно-правовое регулирование пенсионного обеспечения в Российской Федерации	1	ОК 1-ОК9 ПК 4.2 ПК 4.3
		Самостоятельная работа Изучение ФЗ «О государственных пенсиях в РФ»		
Промежуточная аттестация в форме экзамена				
Итого по дисциплине:			62	
Теоретическое обучение			8	
Практические занятия			2	
Самостоятельные занятия			52	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете Правового обеспечения профессиональной деятельности., оснащенный оборудованием:

- Учебная мебель,
- учебно-наглядные пособия,
- нормативно техническая документация,
- стенды для лабораторных работ,
- ноутбуки (переносные).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Клепикова, М. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте и в других отраслях: учебник / М. В. Клепикова. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 448 с. – ISBN: 978-5-907055-45-2 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/40/230311/> (дата обращения 01.06.2021 г.).

Дополнительная литература:

1. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М. А. Гуреева. – Москва: КноРус, 2016. – 219 с. – ISBN 978-5-406-06048-3 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/931423> (дата обращения 01.06.2021 г.).

2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / С. И. Некрасов, Е. В. Зайцева - Савкович, А. В. Питрюк. – Москва: Юстиция, 2019. – 211 с. – ISBN: 978-5-4365-3032-1 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/931218> (дата обращения 01.06.2021 г.).

Учебно-методическая литература:

1. 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.

2. 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.

#### 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 (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет и экзамен
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности – законодательных, нормативных правовых актов, регулирующих правовые отношения в процессе профессиональной деятельности	Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет и экзамен

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет и экзамен
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет и экзамен
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; Правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет и экзамен

	ситуаций	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет и экзамен
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет и экзамен
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет и экзамен
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет и экзамен
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет и экзамен
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет и экзамен
ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет и экзамен
ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации,	контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет и

обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	искусственных сооружений.	экзамен
--	---------------------------	---------



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

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 10 ОХРАНА ТРУДА

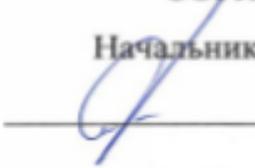
по специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

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

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

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

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

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	26
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	29

# I. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 10. «ОХРАНА ТРУДА»

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы дисциплины.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по 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 рабочей учебной программы дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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:

- 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;

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен 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,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 – часа;

самостоятельной работы обучающегося – 27 часов

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 91 час,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов;

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 по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы заочной формы 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
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.10.Охрана труда, очной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
		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		
Раздел I Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.				
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	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 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:			ОК 1 - ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3
	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	
	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	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	2	

заболеваний.		травматизма и профзаболеваний.		
	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 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 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	
	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 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 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	
	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 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 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	
	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	Содержание учебного материала:			ОК 1 - ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3
	19	Механические колебания, виды вибрации. Воздействие вибрации на	2	

шум и вибрация. Производственные излучения.		организм человека. Мероприятия по снижению уровня вибрации. 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	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3
	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 молнезащиты 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. Безопасная эксплуатация машин и механизмов используемых в ремонте пути и строительстве	Содержание учебного материала:			
	25	Машины и механизмы используемые в ремонте пути и строительстве. Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и механизмов.	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			
	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			ОК 1 - ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3
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 оборудования. Методы и способы защиты работающих от поражения	2	ОК 1 - ОК 9

оборудования в ремонтных мастерских		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 электро-пнеumo-гидроинструментом, при разборке и сборке машин в ремонтных мастерских. Меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов после ремонта.		ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3
Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования.	Содержание учебного материала			
	29	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.	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Требования безопасности при работе с режущим инструментом. Требования безопасности при электросварочных работах. Требования		

		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 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3
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		
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,			

		нештатных 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.		
		Всего	91	

### 2.3 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.10. Охрана труда, заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
		2 курс(3 курс) Максимальная учебная нагрузка (всего) – 91 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 10 в том числе: теоретическое обучение – 8 практические занятия – 2 самостоятельная работа – 81		
Раздел I Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.				
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. Соблюдение трудовой и технологической дисциплины при производстве работ.	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1
Тема 1.3. Анализ	2	Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Причины травм и профессиональных заболеваний.	2	ПК 2.2 ПК 3.2

производственного травматизма и профессиональных заболеваний.		Основные направления и мероприятия по предупреждению травматизма и профзаболеваний на производстве. Методы исследования причин травматизма и профзаболеваний		ПК 4.3
	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	ОК 1- ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3
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. Системы молниезащиты башенных и козловых кранов.	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3
Самостоятельная работа			81	
Раздел I Правовые, нормативные и			16	

организационные основы охраны труда на предприятии.			
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		
	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.		

	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		
Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения.	Содержание учебного материала:		
	Механические колебания, виды вибрации. Воздействие вибрации на организм человека. Мероприятия по снижению уровня вибрации. Виброизолирующие и вибродемпфирующие устройства. 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.		
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.		16	
Тема 3.1. Электробезопасность	Содержание учебного материала:		ОК 1 - ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3
	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. Системы молниезащиты башенных и козловых кранов. Первая помощь пострадавшим. Оказание первой (доврачебной) помощи человеку, пострадавшему при воздействии электрического тока.		
Тема 3.2. Безопасная эксплуатация машин и механизмов	Содержание учебного материала:		
	Машины и механизмы используемые в ремонте пути и строительстве. Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и		

используемых в ремонте пути и строительстве	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			
		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		ОК 1 - ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3

		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.		
Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования.	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 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:			ОК 1 - ОК 9 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3
		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.		

	<p>Методы и средства пожаротушения, стационарные установки, противопожарные преграды. Порядок эвакуации людей и материальных ценностей. Ответственность работодателя за противопожарное состояние объекта.</p> <p>Составление инструкции по охране труда для рабочего места</p> <p>Разработать план эвакуации для участка работ. Рассчитать количество первичных средств пожаротушения. Исследовать действие первичных средств пожаротушения.</p>		
	<p>Всего</p>	<p>91</p>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете. 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 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 ИЭСР-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 учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Охрана труда: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – М.: КноРус, 2021. – 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, 2019. – 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, 2021. – 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.

Электронные ресурсы:

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

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

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

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

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1.	2.
В результате освоения 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;	Устный опрос, оценка практических работ, самостоятельной работы. Дифференцированный зачет, экзамен
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – 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, экзамен

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированный зачет и экзамен
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированный зачет и экзамен
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированный зачет и экзамен

и нести за них ответственность	движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций	экзамен
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированный зачет и экзамен
ОК 5. Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно–коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированный зачет и экзамен
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированный зачет и экзамен
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированный зачет и экзамен
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированный зачет и экзамен
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированный зачет и экзамен
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	разбивка на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет и экзамен

ПК 2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	Проектирование и строительство железных дорог, зданий и сооружений	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет и экзамен
ПК 2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет и экзамен
ПК 3.2 Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет и экзамен
ПК 4.3 Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений	контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет и экзамен



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

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2021

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 утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

РАССМОТРЕНО  
цикловой методической комиссией:  
Физической культуры и безопасности  
жизнедеятельности  
Протокол № 11 от «07» июня 2021 г.  
Председатель  / Ганаев А.Г./

СОГЛАСОВАНО  
Начальник учебно-  
методического отдела СПО  
 Л. В. Теряева.  
«07» июня 2021 г.

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

Автор- составитель: Ганаев А.Г. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС  
Рецензент: Бойко В.И. преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	22

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 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

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 относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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:

- 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.

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся 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.

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 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 (всего)	32
Промежуточная аттестация по дисциплине 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 по дисциплине в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности, очная форма обучения

Название разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
		2 курс, 3 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	
Тема. Чрезвычайные ситуации. Классификация ЧС.		Содержание учебного материала		ОК1, ОК2. ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8. ОК9 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
	1	<b>Определение ЧС, классификации ЧС, причины возникновения ЧС.</b> Самостоятельная работа обучающихся: Нормативно-правовая база БЧС. Реферат по нормативно-правовой базе БЧС.	2	
Тема. Чрезвычайные ситуации мирного времени.		Содержание учебного материала		
	2	<b>Классификация природных и техногенных ЧС и их характеристика.</b> Самостоятельная работа обучающихся: Правила и действия населения при угрозе природных ЧС. (Сообщение по теме)	2	
Тема. Чрезвычайные ситуации военного времени. Терроризм и диверсии.		Содержание учебного материала		
	3	<b>Характеристика ОМП, современные средства поражения, определение терроризма и диверсий, причины терроризма.</b> Самостоятельная работа обучающихся: заполнить карточки с заданиями по способам защиты населения от ЧС военного характера.	2	
	4	<b>Практическое занятие №1: расчет средств защиты человека от высокочастотных электромагнитных полей.</b>	2	
Тема. Чрезвычайные ситуации на взрыво-пожароопасных производственных объектах		Содержание учебного материала		
	5	<b>Классификация пожароопасных ПО, пожарная безопасность, способы и средства пожаротушения.</b>	2	
	6	<b>Практическое занятие №2: тренировка по эвакуации учащихся из</b>	2	

		<b>техникума в случае возгорания.</b>		
Тема. Чрезвычайные ситуации на химически, радиационно, биологически опасном объекте	Содержание учебного материала			
	7	<b>Классификация ХОО и РОО, поражающие факторы при аварии на ХОО и РОО.</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: правила и действия населения при аварии на РОО, ХОО, БОО (реферат).	2	
	8	<b>Практическое занятие №3: оценка радиационной обстановке на объекте</b>	2	
Раздел. Устойчивость производств в условиях ЧС				
Тема 2.1. Устойчивость объектов экономики в условиях ЧС	Содержание учебного материала			
	9	<b>Определение устойчивости; мероприятия, проводимые по устойчивости объектов.</b>	2	
Раздел. Основы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.				
Тема. РСЧС и ГО.	Содержание учебного материала			
	10	<b>Определение РСЧС и ГО, задачи РСЧС и ГО, режимы функционирования РСЧС, силы и средства РСЧС и ГО.</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: разработка структурной схемы управления РСЧС и ГО, ЖТС ЧС.	2	
Тема. СИЗ и КСЗ.	Содержание учебного материала			
	11	<b>Классификация СИЗ и КСЗ, характеристики СИЗ и КСЗ.</b>	2	
	12	<b>Практическое занятие №4: тренировка и сдача норматива по одеванию ГП-5, ГП-7</b>	2	
	13	<b>Практическое занятие №5: тренировка и сдача норматива по одеванию ОЗК.</b>	2	
Раздел. Основы медицинских знаний.				
Тема. Оказание первой медицинской помощи пострадавших в ЧС.	Содержание учебного материала			
	14	<b>Практическое занятие №6: ПМП при ранениях, кровотечениях, ожогах, обморожениях, отравлениях.</b>	2	
				ОК1, ОК2. ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8. ОК9 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
				ОК1, ОК2. ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8. ОК9 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3,

		<b>Практическое занятие №7: Реанимация.</b>	2	ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
	15	<b>Практическое занятие №8: тренировка по остановке кровотечения и наложению повязок</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом по теме: Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в ЧС.	4	
Раздел. Основы обороны государства. ВС РФ.			68	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
Тема. Военная обязанность и военная служба граждан.		Содержание учебного материала		
	16	<b>Отечество, порядок прохождения военной службы, законодательство об обороне государства.</b>	2	
Тема . Воинский учет. Подготовка граждан к военной службе.		Содержание учебного материала		
	17	<b>Первоначальная постановка граждан на воинский учет, обязанности гражданина по воинскому учету.</b>	2	
	18	<b>Медицинские обследования и освидетельствования, проведение лечебно-оздоровительных мероприятий, занятие военно-прикладными видами спорта, овладение военно-учетными специальностями.</b>	2	
Тема. Призыв граждан на военную службу.		Содержание учебного материала		
	19	<b>Освобождение от призыва, отсрочка от призыва на военную службу, поступление граждан на военную службу по контракту, альтернативная служба, сроки военной службы.</b>	2	
Тема. Основные обязанности граждан при исполнении военной службы.		Содержание учебного материала		
	20	<b>Военная присяга, военная форма одежды, обязанности военнослужащего.</b>	2	
Тема. Воинские должности.		Содержание учебного материала		
	21	<b>Воинские должности в Вооруженных силах РФ.</b>	2	
Тема. Состав военнослужащих и воинские звания.		Содержание учебного материала		
	22	<b>Составы военнослужащих и воинские звания в ВС РФ, присвоение воинских званий, запас ВС РФ.</b>	2	
Тема. Статус военнослужащего. Основные права, свободы и гарантии социальной защиты.		Содержание учебного материала		
	23	<b>Статус военнослужащего, гарантии, права и свободы военнослужащего.</b>	2	

Тема. Воинские уставы.	Содержание учебного материала			
	24	<b>Практическое занятие №9: История общевойсковых уставов, устав внутренней службы, дисциплинарный устав</b>	2	
	25	<b>Практическое занятие №10: устав гарнизонной и караульной служб, строевой устав.</b>	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. Строй и управление ими.	Содержание учебного материала			
	26	<b>Практическое занятие №11: строй и его элементы, развернутый, походный строй, управление строем, обязанности солдата перед построением и в строю.</b>	2	
		Самостоятельная работа: работа с конспектом по теме «Строевая подготовка. Строй и управление ими».	4	
Тема. Строевые приемы и движение без оружия.	Содержание учебного материала			
	27	<b>Практическое занятие №12: строевая стойка и выполнение команд, повороты на месте, движение, повороты в движении.</b>	2	
		Самостоятельная работа: работа с конспектом на тему «Строевые приемы и движение без оружия».	4	
Тема. Стдание воинской чести без оружия. Выход из строя и подход к начальнику.	Содержание учебного материала			
	28	<b>Практическое занятие №13: отдание воинской чести на месте, отдание воинской чести в движении, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, ответ на приветствие.</b>	2	
	29	<b>Практическое занятие №14: подход к начальнику и отход от него</b>	2	
		Самостоятельная работа: работа с конспектом на тему «Отдание воинской без оружия. Выход из строя и подход к начальнику.	4	
	30	<b>Практическое занятие №15: отработка отдания воинской чести на месте, отдание воинской чести в движении, выход из строя и возвращение в строй.</b>	2	
	Содержание учебного материала			
Тема Строевые приемы в движении.	31	<b>Практическое занятие №16: строевая стойка, выполнение приемов без оружия и с оружием.</b>	2	
	Содержание учебного материала			
Тема Огневая подготовка. Стрелковое оружие.		Самостоятельная работа: Виды стрелкового оружия.	4	

ОК1, ОК2, ОК3,  
ОК4, ОК6, ОК7,  
ОК8, ОК9  
ПК 1.1-1.3,  
ПК 2.1-2.3,  
ПК 3.1-3.3,  
ПК 4.1-4.5

Тема Материальная часть автомата Калашникова	Содержание учебного материала			ОК1, ОК2. ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8. ОК9 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
	32	<b>Практическое занятие №17: назначение, устройство частей и механизмов автомата, разборка и сборка автомата, порядок неполной разборки автомата, порядок сборки АК, устройство патрона, особенности устройства ПК и РПК.</b>	2	
	33	<b>Практическое занятие №18: порядок неполной разборки автомата, порядок сборки АК</b>	2	
34	<b>Практическое занятие №19: порядок неполной разборки автомата, порядок сборки АК</b>	2		
Тема Работа частей и механизмов автомата.	Содержание учебного материала			
	35	<b>Практическое занятие №20: положение частей и механизмов до заряжания, работа частей и механизмов при зарядании, работа частей и механизмов при автоматической стрельбе, работа частей и механизмов при одиночной стрельбе, чистка, смазка и хранение автомата. разборка и сборка автомата.</b>	2	
	36	<b>Практическое занятие №21: работа частей и механизмов АК.</b>		
Тема Осмотр и подготовка автомата к стрельбе.	Содержание учебного материала			
	37	<b>Практическое занятие №22: возможные задержки при стрельбе и способы их устранения, меры безопасности при обращении с автоматом и патронами.</b>	2	
	38	<b>Практическое занятие №23: осмотр автомата, подготовка автомата и патронов к стрельбе</b>	2	
Тема Основы и правила стрельбы.	Содержание учебного материала			
	39	<b>Практическое занятие №24: образование траектории, пробивное и убойное действие пули, прямой выстрел и его практическое значение, прикрытие, поражаемой и мертвое пространство, способы определения дальности, элементы наводки, точки прицеливания. стрельба из пневматической винтовки.</b>	2	
	40	<b>Практическое занятие №25: Явление выстрела, начальная скорость пули, отдача оружия,</b>	2	
		всего	112	

2.3 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.11. Безопасность жизнедеятельности заочной формы обучения

Название разделов и тем	№ Занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
		2 курс, (3 курс) 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	
	1	Содержание учебного материала: <b>Определение ЧС, классификации ЧС, причины возникновения ЧС.</b>	2	ОК1, ОК2. ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8. ОК9 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
	2	Содержание учебного материала: <b>Классификация природных и техногенных ЧС и их характеристика.</b>	2	
	3	Содержание учебного материала: <b>Характеристика ОМП, современные средства поражения</b>	2	
	4	<b>Практическое занятие: №1 тренировка и сдача норматива по одеванию ГП-5, ГП-7</b>	2	
	5	<b>Практическое занятие: №2 тренировка и сдача норматива по одеванию ОЗК.</b>	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.  Классификация СИЗ и КСЗ, характеристики СИЗ и КСЗ.	25  25	ОК1, ОК2. ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
Раздел 3 Основы			25	ОК1, ОК2. ОК3,

медицинских знаний.				ОК4, ОК6, ОК7, ОК8. ОК9 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
		ПМП при ранениях, кровотечениях, ожогах, обморожениях, отравлениях. Реанимация.	10	
Раздел 4 Основы обороны государства. ВС РФ.			42	
		Отечество, порядок прохождения военной службы, законодательство об обороне государства.	10	ОК1, ОК2. ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8. ОК9 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
		Огневая подготовка. Назначение, устройство частей и механизмов автомата, разборка и сборка автомата, порядок неполной разборки автомата, порядок сборки АК	10	
		Строевая подготовка. Строевая стойка и выполнение команд, повороты на месте, движение, повороты в движении.	12	
		Тактическая подготовка. Организация и вооружение мотострелкового отделения на БМП, боевые возможности мотострелкового отделения.	10	
		Всего	112	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете Кабинет № 412 Безопасности жизнедеятельности.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет  
Мультимедийное оборудование (переносное), экран (переносной), ноутбук, плакаты, телевизор, противогазы, барометр, психрометры, 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 ИЭСР-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 учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В. Ю. Микрюков. – М.: Академия, 2020. – 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, 2019. – 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, 2021. – 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, 2017. – 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, 2018. – 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, 2018. – 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и население от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</li> <li>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</li> <li>– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</li> <li>– применять первичные средства пожаротушения.</li> <li>– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</li> <li>– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</li> <li>– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</li> <li>– оказывать первую помощь пострадавшим.</li> </ul>	<p>Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет и экзамен</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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.</li> <li>– основные виды потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации.</li> <li>– основы военной службы и обороны государства.</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от ОМП.</li> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</li> </ul>	<p>Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет и экзамен</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</li> <li>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальности СПО.</li> <li>– область применения получаемых профессиональных знания при исполнении обязанностей военной службы.</li> <li>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</li> <li>– результаты обучения (общие и профессиональные компетенции)</li> </ul>	
---	--

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

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

личностного развития	профессиональных задач	
ОК 5. Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно–коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, контрольные работы, дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, контрольные работы, дифференцированный зачет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, контрольные работы, дифференцированный зачет
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, контрольные работы, дифференцированный зачет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, контрольные работы, дифференцированный зачет
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	Безопасно и правильно выполнять различные виды геодезических съемок.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок	Безопасно обрабатывать материалы геодезических съемок.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	Безопасно и правильно производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет

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.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
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.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
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.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
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	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов 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.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа. Дифференцированный зачет	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов 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	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа. Дифференцированный зачет	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ	Оценка практических занятий, устный опрос,	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения

при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	самостоятельная работа. Дифференцированный зачет	практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.	Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа. Дифференцированный зачет	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организаций.	Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа. Дифференцированный зачет	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет



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

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 12 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

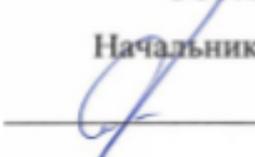
по специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

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 утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от 13 августа 2014 года.

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

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

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

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	20
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	23

# 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 ФГОС по 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 рабочей учебной программы дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

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:

- 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, переездов, 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;  
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;

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	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретическое обучение	40
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	Объем часов
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 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ОП.12. Транспортная безопасность, очная форма обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
		<p>4 курс, 8 семестр</p> <p>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 72</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 48</p> <p>в том числе:</p> <p>теоретическое обучение – 40</p> <p>практические занятия – 8</p> <p>Самостоятельная работа – 24</p>		
Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности				
Тема 1.1 Национальные интересы и роль транспортного комплекса и транспортной безопасности в их обеспечении. Транспортная безопасность в Конституции РФ, Федеральных законах, правовых актах ОАО «РЖД».	1	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные понятия в сфере транспортной безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- акт незаконного вмешательства;</li> <li>- категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;</li> </ul>	2	ОК 1-9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.4.
	2	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные понятия в сфере транспортной безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности;</li> <li>- объекты и субъекты транспортной инфраструктуры;</li> <li>- обеспечение транспортной безопасности;</li> <li>- оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;</li> <li>- перевозчик;</li> </ul>	2	
		<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные понятия в сфере транспортной безопасности:</p>	2	

	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- транспортная безопасность;</li> <li>- транспортные средства;</li> <li>- транспортный комплекс;</li> <li>- уровень безопасности.</li> </ul> <p>Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.</p>		
Тема 1.2. Действия руководителя объекта при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство. Действия руководителя объекта при поступлении угрозы террористического акта по телефону .	4	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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	
	5	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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)</p>	2	
		<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>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.</p>	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
	7	Содержание учебного материала .Действия сил и средств, привлекаемых к предотвращению и ликвидации террористического акта. Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.	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
Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	9	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.	2
Тема 1.5. Действия руководителя объекта , рабочих и служащих при захвате заложников на объекте. Рекомендации по правилам поведения при захвате и удержания заложников.	10	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.	2

	11	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.	2	
	12	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.	2	
	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	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		4		

пунктов). Режим работы предприятия (пропускной режим)		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.	
	15	Практическое занятие 2 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 обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и дополнительной литературы. Подготовка докладов и видеопрезентаций по примерной тематике: Последствия террористических актов на транспорте в РФ и других государствах. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к практическому занятию	3
Тема 2.2. Рекомендуемый порядок проведения оценки уязвимости на примере ОТИ и ТС железнодорожного транспорта.	16	Содержание учебного материала 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. Определение способов реализации потенциальных угроз совершения АНВ в отношении ТС. Оформление результатов проведения оценки уязвимости ТС. Методика определения критических элементов объектов транспортной инфраструктуры	2
	17	Содержание учебного материала Рекомендуемый порядок проведения оценки уязвимости на примере	3

		ОТИ и ТС железнодорожного транспорта. Проработка конспекта занятия, учебной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к практическому занятию		
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	
	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	
	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	20	Содержание учебного материала Планирование мероприятия по обеспечению транспортной безопасности,	2	

по обеспечению транспортной безопасности, государственная политика в области обеспечения транспортной безопасности.		государственная политика в области обеспечения транспортной безопасности. Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов 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	
	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	
	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	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
	Итого по дисциплине:		72	
	Теоретическое обучение		40	
	Практические занятия		8	
	Самостоятельные занятия		24	



Тема 1.2. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	2	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.	2	ОК 1-9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.4
Тема 1.3. Лица обеспечивающие транспортную безопасность на предприятии. Размещение технических средств (контрольно пропускных пунктов). Режим работы предприятия (пропускной режим)	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	
	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	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	2	

		специальности.		
	Самостоятельная работа.		62	
Тема 1.4. Действия руководителя объекта при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство. Действия руководителя объекта при поступлении угрозы террористического акта по телефону.		Содержание учебного материала. Виды угроз (прямые, непосредственные, потенциальные). Обязанности руководителя и персонала при обнаружении взрывчатых веществ и взрывных устройств, а также подозрительных предметов. Виды угроз (прямые, непосредственные, потенциальные). Действия руководителя и персонала при возникновении угрозы совершения террористического акта. 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)	10	
Тема 1.5. Действия сил и средств, привлекаемых к предотвращению и ликвидации террористического акта.		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. Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.	10	
Тема 1.6. Действия руководителя объекта рабочих и служащих при захвате заложников на объекте. Рекомендации по правилам поведения при захвате и удержания заложников.		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. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах	10	

		различных 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	
Тема 1.8. Характеристика нарушителя при совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средств. (Модель нарушителя)		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	12	
Тема 1.9. Порядок разработки планов обеспечения		Содержание учебного материала. Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.	12	

транспортной безопасности объектах 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.		
		Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
		Итого по дисциплине:	72	
		Теоретическое обучение	8	
		Практические занятия	2	
		Самостоятельные занятия	62	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете Безопасности движения, оснащенный оборудованием:

- Учебная мебель,
- учебно-наглядные пособия,
- нормативно-техническая документация,
- тренажёрный комплекс «Светофорная сигнализация»,
- электрофицированный стенд «Сигналы обозначения поездов»,
- мультимедиапроектор, экран,
- компьютер с лицензионным программным обеспечением

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Томилов, В. В. Транспортная безопасность: учебное пособие / В. В. Томилов, П. Н. Блинов. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2020. – ISBN: 978-5-907206-34-2 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/49/242210/> (дата обращения 01.06.2021 г.).

Дополнительная литература:

1. Глухов, Н. И. Транспортная безопасность: конспект лекций / Н. И. Глухов, С. П. Середкин, А. В. Лившиц. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2016. – ISBN: 978-5-907206-34-2 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/49/242210/> (дата обращения 01.06.2021 г.).

2. Ярыгин, С. В. Словарь и список нормативных требований по транспортной безопасности / С. В. Ярыгин. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2016. – ISBN: 978-5-907206-34-2 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/49/242210/> (дата обращения 01.06.2021 г.).

ЭБС:

УМЦ ЖДТ: электронная библиотека: сайт. – Москва, 2021. – URL: <https://umczdt.ru/auth/> (дата обращения 01.06.2021 г.).

Учебно-методическая литература:

1. 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.

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

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

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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>Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет и экзамен</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</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 объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;</li> <li>– основ организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;</li> <li>– видов и форм актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;</li> <li>– основ наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);</li> <li>– инженерно-технических систем обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.</li> </ul>	<p>Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет и экзамен.</p>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; Правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет

выполнения заданий		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	требования к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный
ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.	соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный



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

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

по специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказ № 1002 от «13» августа 2014 года.

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10

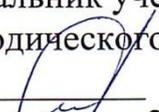
Протокол № 10 от «07» июня 2021 г.

Председатель  /Логинов Н.С./

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-

методического отдела СПО

 Л. В. Теряева.

«07» июня 2021 г.

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

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

Рецензент: Ипатова Л.А. – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	22

# 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 ФГОС СПО по специальности код название.

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

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

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

– определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требования 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.

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 очной формы обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 152 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часа;

самостоятельной работы обучающегося 44 часов.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 152 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 22 часов;

самостоятельной работы обучающегося 130 часов.

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

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

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

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	152
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	130
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	130
подготовка к практическим занятиям	–
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	

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

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
3 курс, 5 семестр Объем образовательной программы учебной дисциплины – 67 часа в том числе: лекции – 42 часов практические занятия – 6 часа				
Раздел 1. Общие положения			<b>6</b>	
Тема 1.1. Общие положения и основные понятия		Содержание учебного материала		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
	1	<b>Введение.</b> Основные этапы развития железнодорожного транспорта.	2	
	2	<b>Основные понятия и определения.</b> Термины и определения, используемые в правилах технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации.	2	
3	<b>Общие обязанности работников железнодорожного транспорта.</b> Основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за обеспечение безопасности движения. Порядок допуска к управлению локомотивами, сигналами, стрелками, аппаратами и другими устройствами. Порядок назначения на должность, степень ответственности.	2		
Раздел 2. Организация функционирования и обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта			<b>4</b>	
Тема 2.1. Сооружения и устройства инфраструктуры		Содержание учебного материала		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
	4	<b>Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта.</b> Организация работы инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожных путей необщего пользования и сооружений. Ответственность за содержание и исправное техническое состояние сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Осмотр сооружений, устройств и	2	

		служебно-технических зданий, периодичность осмотров. Ремонт.		
	5	<b>Габариты.</b> Значение габаритов для обеспечения безопасности поездов. Виды габаритов, негабаритные и сверхнегабаритные грузы. Требования, предъявляемые к содержанию сооружений и устройств железных дорог.	2	
Раздел 3. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.			<b>4</b>	
Тема 3.1. Сооружения и устройства путевого хозяйства		Содержание учебного материала		
	6	<b>План и профиль пути.</b> Требования к продольному профилю и плану путей на перегонах и отдельных пунктах, на путях общего и необщего пользования.	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
	7	<b>Земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения.</b> Требования ПТЭ к земляному полотну на путях общего и необщего пользования. Конструкции верхнего строения пути и ИССО.	2	
Тема 3.2. Стрелочные переводы и пересечения путей. Переезды.		Содержание учебного материала	<b>6</b>	
	8	<b>Рельсы и стрелочные переводы.</b> Рельсы и стрелочные переводы на путях общего и необщего пользования. Нормы и допуски содержания колеи. Контроль за состоянием пути и ИССО. Типы и марки стрелочных переводов. Неисправности стрелочных переводов, износы рельсов. Контрольные стрелочные замки.	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
	9	<b>Пересечения, железнодорожные переезды и примыкания железных дорог.</b> Установление категории и порядка содержания и обслуживания переездов. Порядок движения крупногабаритных и тяжеловесных транспортных средств по переезду.	2	
		В том числе, практических занятий		
	10	<b>Практическое занятие № 1.</b> Определение неисправностей стрелочного перевода.	2	
Тема 3.3. Путевые и сигнальные знаки.		Содержание учебного материала	<b>2</b>	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
	11	<b>Требования ПТЭ к путевым и сигнальным знакам.</b> Виды сигнальных и путевых знаков.	2	
Тема 3.4. Содержание пути на электрифицированных линиях		Содержание учебного материала	<b>2</b>	
	12	<b>Особенности содержания пути на электрифицированных линиях.</b> Особенности содержания пути на электрифицированных линиях с автоблокировкой и электрической централизацией.	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
Раздел 4. Сооружения и устройства станционного хозяйства			<b>6</b>	
Тема 4.1. Станционное		Содержание учебного материала		
	13	<b>Раздельные пункты.</b> Организация технической работы станции. Устройство и	2	

хозяйство и сооружения на станциях		работа станций. Назначение, классификация.		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
	14	<b>Локомотивное и вагонное хозяйство.</b> Порядок размещения локомотивных и вагонных депо, экипировочных устройств, пунктов ПТО вагонов, устройств водоснабжения и канализации. Размещение и техническое оснащение	2	
		В том числе, практических занятий		
	15	<b>Практическое занятие № 2.</b> Раздельные пункты.	2	
Раздел 5. Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения				
Тема 5.1. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог		Содержание учебного материала	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
	16	<b>Требования, устройство и назначение сооружений и устройств электроснабжения, порядок их осмотра и ремонта.</b>	2	
Раздел 6. Техническая эксплуатация технологической электросвязи				2
Тема 6.1. Технологическая связь на железнодорожном транспорте		Содержание учебного материала		
	17	<b>Виды технологической электросвязи.</b> Поездная диспетчерская и поездная межстанционная технологическая электросвязь. Перегонная связь и связь для ведения служебных переговоров. Станционная радиосвязь. Двусторонняя парковая связь. Волоконно-оптические, кабельные и воздушные линии связи	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
Раздел 7. Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта				2
Тема 7.1. Сооружения и устройства сигнализации и блокировки, информатизации		Содержание учебного материала		
	18	<b>Техническая эксплуатация устройств автоблокировки и блокировки, сигнализации, централизации и автоматической локомотивной сигнализации.</b> Техническая эксплуатация устройств автоматической переездной сигнализации, средств контроля подвижного состава на ходу поезда.	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
Тема 7.2. Сигнализация на железных дорогах		Содержание учебного материала	12	
	19	<b>Сигналы. Значение ИСИ.</b> Назначение и классификация сигналов, порядок их установки и применения	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
	20	<b>Светофоры.</b> Эксплуатация и сигнализация светофоров. Виды, назначение, устройство и классификация светофоров, порядок их установки и применения	2	
	21	<b>Сигналы ограждения, ручные и звуковые сигналы, сигналы тревоги.</b>	2	
	22	<b>Назначение и порядок применения переносных, ручных и звуковых сигналов</b>	2	
23	<b>Сигнальные указатели и знаки.</b> Постоянные и временные сигнальные знаки,	2		

		места их установки.		
		В том числе, практических занятий		
	24	<b>Практическое занятие № 3. Светофоры.</b>	2	
		3 курс, 6 семестр Объем образовательной программы учебной дисциплины – 85 часа в том числе: лекции – 54 часов практические занятия – 6 часа		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
Раздел 8. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава			<b>2</b>	
Тема 8.1. Подвижной состав и специальный подвижной состав		Содержание учебного материала		
	1	<b>Подвижной состав и специальный подвижной состав.</b> Тормозное оборудование и автосцепное устройство. Колесные пары. Требования к подвижному составу и специальному подвижному составу, порядок осмотра и ремонта	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
Раздел 9. Правила организации движения поездов и маневровой работы			<b>12</b>	
Тема 9.1. Организация движения поездов		Содержание учебного материала		
	2	<b>График движения поездов и требования к нему.</b> Назначение и порядок составления графика. Расписание движения поездов. Назначение и отмена поездов, нумерация, деление. Назначение железнодорожных путей, нумерация стрелок и путей	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
	3	<b>Организация технической работы станции.</b> Значение Техническо – распорядительного акта станции (ТРА).	2	
	4	<b>Прием и отправление поездов.</b> Формирование поездов. Требования к приему и отправлению поездов. Понятие о поезде, особенности формирования поездов. Требования к вагонам при постановке их в поезда.	2	
	5	<b>Руководство движением поездов.</b> Назначение различных средств сигнализации и связи для движения поездов. Порядок движения поездов при перерывах всех средств сигнализации и связи. Порядок движения поездов при наличии телефонных средств связи.	2	
	6	<b>Порядок приема и отправления поездов.</b> Порядок движения поездов при перерывах всех средств сигнализации и связи. Порядок движения поездов при наличии телефонных средств связи.	2	
	7	<b>Порядок движения поездов при вынужденной остановке поезда на перегоне.</b> Действия работников при вынужденной остановке поезда на перегоне	2	

Раздел 10. Обеспечение безопасности движения поездов на железных дорогах					
Тема 10.1. Руководящие документы ОАО РЖД по обеспечению безопасности движения поездов		Содержание учебного материала			
	8	<b>Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО РЖД</b> Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО РЖД по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9	
	9	<b>Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО РЖД</b> Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО РЖД по обеспечению пожарной безопасности на объектах инфраструктуры железных дорог	2		
	10	<b>Анализ безопасности движения на железных дорогах РФ.</b> Понятия: крушение поездов, аварии, брак в работе, в том числе особого учета. Классификация нарушений. Показатели работы дорог сети	2		
Тема 10.2. Организационное и техническое обеспечение безопасности поездов		Содержание учебного материала			
	11	<b>Требования ПТЭ к использованию технических средств</b>	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9	
	12	<b>Эксплуатация стрелочных переводов.</b> Требования ПТЭ к эксплуатации стрелочных переводов. Осмотр стрелочных переводов на путях общего и необщего пользования	2		
	13	<b>Проведение осмотров пути и сооружений на станциях и перегонах.</b> Осмотры пути и стрелочных переводов. Осмотры искусственных сооружений и земляного полотна. Порядок выполнения ремонта.	2		
	14	<b>Методы установления постоянной связи</b> Методы установления постоянной связи с поездными диспетчерами на время производства работ, вызывающих перерыв движения	2		
Тема 10.3. Обеспечение безопасности движения при производстве путевых работ		Содержание учебного материала			
	15	<b>Условия и скорости пропуска поездов по месту работ.</b> Условия пропуска и скорости поездов по месту работ Требования к верхнему строению пути. Пропуск поездов по нестабилизированному пути.	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9	
	16	<b>Условия для закрытия перегона для производства работ.</b> Условия и скорости пропуска поездов после путевых работ и работ в «окно». График предоставления «окон»	2		
	17	<b>Порядок производства работ в «окно» с применением путевых машин.</b> Перечень работ. Условия закрытия и открытия перегона. Отправление хозяйственных поездов на закрытый перегон. Работы на закрытом перегоне. Порядок отправления хозяйственных поездов с перегона. Пропуск по соседнему	2		

		пути других поездов. Скорости движения и основные требования при транспортировке путевых машин тяжелого типа		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
18		<b>Порядок ограждения мест производства работ</b> Порядок ограждения мест производства работ на перегоне при фронте работ более и менее 200 метров, на однопутном и двухпутном участках. Последовательность установки и снятия сигналов при наличии телефонной и радиосвязи. Габариты установки сигналов	2	
19		<b>Порядок ограждения мест производства работ</b> Порядок ограждения мест производства работ на перегоне при фронте работ более или менее 200 метров, на многопутном участке. Последовательность установки и снятия сигналов при наличии телефонной и радиосвязи. Габариты установки сигналов. Особенности	2	
20		<b>Порядок производства работ вблизи станции и их ограждение.</b> Последовательность установки и снятия сигналов при наличии телефонной и радиосвязи. Габариты установки сигналов. Разрешение на производство работ, запись в журнале ДУ – 46, производство работ при нарушении действий устройств СЦБ. Особенности.	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
21		<b>Порядок производства работ в пределах станции и их ограждение.</b> Последовательность установки и снятия сигналов при наличии телефонной и радиосвязи. Габариты установки сигналов. Разрешение на производство работ, запись в журнале ДУ – 46, производство работ при нарушении действий устройств СЦБ	2	
22		<b>Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов.</b> Порядок действий при обнаружении препятствия на перегоне, на мосту, в тоннеле, на обвальном участке или на переезде. Возможность пропуска остановившегося поезда по месту препятствия. Порядок действий при обнаружении в проходящем поезде неисправности	2	
23		<b>Порядок выдачи предупреждений.</b> Случаи выдачи предупреждений. Виды предупреждений. Срок выдачи заявок на предупреждение. Порядок их выдачи. Формы заявок. Должностные лица, имеющие право давать заявку о выдаче предупреждений. Порядок выдачи заявок на непредвиденные работы. Выдача предупреждений на поезда. Отмена предупреждений.	2	
24		<b>Порядок встречи поездов.</b> Порядок встречи поездов обходчиками железнодорожных путей и искусственных сооружений, монтерами пути, назначаемыми для осмотра, дежурными по переезду	2	
25		<b>Размещение материалов верхнего строения пути.</b> Размещение материалов,	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9

		выгруженных или подготовленных к погрузке около пути. Выгрузка балласта для путевых работ. Размещение рельсов, подготовленных для укладки в путь. Наблюдение за выгруженными материалами. Уборка снятых с пути старогодных материалов		
	26	<b>Порядок пользования автотрисами, мотовозами.</b> Организация движения дрезин, мотовозов и автотрис.	2	
	27	<b>Порядок пользования съёмными и несъёмными дрезинами, путевыми вагончиками.</b> Организация движения съёмных дрезин Сигналы, которые должны иметь дрезины съёмного типа, путевые вагончики и другие съёмные подвижные единицы, их ограждение на перегонах и станциях. Работа и передвижение путевых вагончиков и других съёмных подвижных единиц	2	
		В том числе, практических занятий		
	28	<b>Практическое занятие № 4.</b> Заполнение журнала ДУ-46	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
	29	<b>Практическое занятие № 5.</b> Ограждение опасных мест и препятствий на перегонах и станциях	2	
	30	<b>Практическое занятие № 6.</b> Оформление поездной документации	2	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>				
Итого по дисциплине:			152	
Теоретическое обучение			96	
Практические занятия			12	

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

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5

		2 курс, (3 курс) Объем образовательной программы учебной дисциплины, максимальная – 152 часа в том числе: лекции – 16 часов практические занятия – 6 часов самостоятельная работа – 130 часов		
Раздел 1. Организация функционирования и обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта			2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
Тема 1.1. Сооружения и устройства инфраструктуры		Содержание учебного материала		
	1	<b>Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта.</b> Организация работы инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожных путей необщего пользования и сооружений. Ответственность за содержание и исправное техническое состояние сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Осмотр сооружений, устройств и служебно-технических зданий, периодичность осмотров. Ремонт	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
Раздел 2. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства			4	
Тема 2.1. Сооружения и устройства путевого хозяйства		Содержание учебного материала		
	2	<b>Сооружения и устройства путевого хозяйства.</b> План и профиль пути. Требования к продольному профилю и плану путей на перегонах и отдельных пунктах, на путях общего и необщего пользования. Земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения. Требования ПТЭ к земляному полотну на путях общего и необщего пользования. Конструкции верхнего строения пути и ИССО. Стрелочные переводы и пересечения путей. Переезды	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК1-ОК9
		В том числе, практических занятий		
	3	<b>Практическое занятие № 1.</b> Определение неисправностей стрелочного перевода	2	
Раздел 3. Сооружения и устройства станционного хозяйства			2	
Тема 3.1. Станционное хозяйство и сооружения на		Содержание учебного материала		
	4	<b>Раздельные пункты.</b> Организация технической работы станции. Устройство и работа станций. Назначение, классификация. Пассажирские и грузовые устройства на станции,	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3

станциях		требования по оборудованию станционных постов централизации, стрелочных постов, сортировочных горок. Локомотивное и вагонное хозяйство. Порядок размещения локомотивных и вагонных депо, экипировочных устройств, пунктов ПТО вагонов, устройств водоснабжения и канализации. Размещение и техническое оснащение.		ОК1-ОК9
Раздел 4. Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта			<b>2</b>	
Тема 4.1. Сигнализация на железных дорогах		Содержание учебного материала		
	5	<b>Сигнализация на железных дорогах</b> Сигналы. Значение ИСИ. Назначение и классификация сигналов, порядок их установки и применения. Светофоры. Эксплуатация и сигнализация светофоров. Сигналы ограждения, ручные и звуковые сигналы, сигналы тревоги. Сигнальные указатели и знаки. Маневровые и поездные сигналы	2	
Раздел 5. Обеспечение безопасности движения поездов на железных дорогах			<b>12</b>	
Тема 5.1. Обеспечение безопасности движения поездов на железных дорогах		Содержание учебного материала		
	6	<b>Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО РЖД</b> Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО РЖД по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте. Требования ПТЭ к использованию технических средств.	2	
	7	<b>Условия и скорости пропуска поездов по месту работ.</b> Условия пропуска и скорости поездов по месту работ Требования к верхнему строению пути. Пропуск поездов по нестабилизированному пути. Условия и скорости пропуска поездов после путевых работ и работ в «окно». График предоставления «окон». Порядок производства работ в «окно» с применением путевых машин.	2	
	8	<b>Порядок ограждения мест производства работ.</b> Порядок ограждения мест производства работ на перегоне при фронте работ более и менее 200 метров, на однопутном, двухпутном участках. И многопутном участке. Последовательность установки и снятия сигналов при наличии телефонной и радиосвязи. Габариты установки сигналов. Порядок производства работ вблизи станции и их ограждение. Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов. Порядок выдачи предупреждений	2	
	9	<b>Размещение материалов верхнего строения пути.</b> Размещение материалов, выгруженных или подготовленных к погрузке около пути. Выгрузка балласта для путевых работ. Организация движения дрезин, мотовозов и автомотрис. Порядок	2	

		пользования съёмными и несъёмными дрезинами, путевыми вагончиками		
		В том числе, практических занятий		
	10	<b>Практическое занятие № 2.</b> Ограждение опасных мест и препятствий на перегонах и станциях	2	
	11	<b>Практическое занятие № 3.</b> Светофоры.	2	
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамен</i>				
			Итого по дисциплине:	152
			Теоретическое обучение	16
			Практические занятия	6
			.....	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете Безопасности движения, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- техническими средствами обучения: нормативно-техническая документация, тренажёрный комплекс «Светофорная сигнализация», электрофицированный стенд «Сигналы обозначения поездов», мультимедиапроектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Леоненко, Е. Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учебное пособие / Е. Г. Леоненко. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – ISBN: 978-5-89035-996-4 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <https://umczdt.ru/books/37/2472/> (дата обращения...).

Дополнительная литература:

1. Александрова, Н. Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учебное пособие / Н. Б. Александрова, И. Н. Писарева, П. Р. Потапов. – Москва: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 148 с. – ISBN: 978-5-89035-882-0 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/41/30033/> (дата обращения...).

2. Пашкевич, М. Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения: учебное пособие / М. Н. Пашкевич. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – ISBN: 978-5-89035-972-8 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/40/39299/> (дата обращения...).

3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – 348с. – ISBN: 978-5-907055-48-3.

4. Соловьева, Н. В. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений: учебник / Н. В. Соловьева. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – 359 с. – ISBN: 978-5-89035-972-8 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/35/18728/> (дата обращения...).

Учебно-методическая литература:

1. Логинов, Н. С. ОП. 13. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Логинов Н. С., А. М. Тюкавкин; Читинский техникум

железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. - 20 с.

2. Рязанова, Н. С. ОП.13. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: методические указания по выполнению практических занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Н. С. Рязанова; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. – 48 с.

3. Рязанова, Н. С. ОП.13. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: методические указания по выполнению контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Н. С. Рязанова; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. – 24 с.

Электронный ресурс:

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

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

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения 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».	Защита практических работ, тестирование, рубежный контроль, самостоятельная работа, экзамен.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – требования к содержанию пути и сооружений, устройств подвижного состава; – порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ.	Письменный и устный опрос; Защита практических работ, тестирование, рубежный контроль, самостоятельная работа, сообщения, доклады. Экзамен.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; тестирование, устный опрос, защита рефератов, экзамен.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; тестирование, устный опрос, защита рефератов, экзамен.
ОК 3. Принимать	Разработка мероприятий по	Текущий контроль в форме

решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	предупреждению причин нарушения безопасности движения; Правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций	защиты практических занятий; тестирование, устный опрос, защита рефератов, экзамен.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; тестирование, устный опрос, защита рефератов, экзамен.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; тестирование, устный опрос, защита рефератов, экзамен.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; тестирование, устный опрос, защита рефератов, экзамен.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; тестирование, устный опрос, защита рефератов, экзамен.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; Планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; тестирование, устный опрос, защита рефератов, экзамен.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; тестирование, устный опрос, защита рефератов, экзамен.
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	различные виды геодезических съемок	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, и экзамен
ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.	материалы геодезических съемок.	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических

		занятий, и экзамен
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий и экзамен.

