

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

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2023

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 требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 года № 100.

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией  
общегуманитарных социально-  
экономических и  
общепрофессиональных  
дисциплин

Протокол № 10 от «1» июня 2023 г  
Председатель Николаева Е.В.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО Теряева Л.В.  
«09» июня 2023 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: Матвеева Н.Н. 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	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	23

# 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 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:

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

Рабочей учебной программой дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.10

Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. Подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

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

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

ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала.

ЛР 14 Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий.

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

- Максимальная учебной нагрузки обучающегося 168 часов,
  - Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов;
- в том числе:
- теоретическое обучение - 20 часов;
  - практические занятия - 92 часа;
  - из них в форме практической подготовки - 20 часов;
  - Самостоятельная работа обучающегося - 56 часов;
  - Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета:

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

- Максимальная учебной нагрузки обучающегося 168 часов,
  - Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часа;
- в том числе:
- теоретическое обучение - 4 часа;

- практические занятия - 20 часов;
  - из них в форме практической подготовки - 10 часа;
  - Самостоятельная работа обучающегося - 144 часа;
- Промежуточная аттестация в форме экзамена.

#### 1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, чтение, опрос.

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, тестирование.

## 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
из них в форме практической подготовки	20
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
из них в форме практической подготовки	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	144
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	120
подготовка к практическим занятиям	24
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, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции, результаты, личностные результаты воспитания.
1	2	3	4	5
2 курс, 3 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 168 часов Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 112 часов в том числе: теоретическое обучение – 20 часа практические занятия - 92 часов самостоятельная работа обучающегося (всего) – 56 часов				
Раздел 1 Геометрическое черчение.			4/10/6	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.		Содержание учебного материала		
	1	<b>Общие сведения по оформлению чертежей .</b> Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи.	2	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1. ЛР13
	2	<b>Практическое занятие № 1:</b> <b>Линии чертежа</b> Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа.	2	
Тема 1.2 Шрифт чертежный и выполнение надписей на чертежах	3	<b>Практическое занятие № 2:</b> <b>Чертежный шрифт</b>	4	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1. ЛР13
	4	Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304 - 81. Правила выполнения надписей по ГОСТ 2.104 – 2006.		
		Самостоятельная работа обучающихся: Отработка практических навыков выполнения надписей на чертежах. Заполнение основной надписи. Вычерчивание линий чертежа.	2	

Тема 1.3 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.		Содержание учебного материала		
	5	<b>Деление окружностей на равные части.Сопряжение.</b> Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Деление окружностей на равные части. Построение сопряжений.	2	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1. ЛР13 ЛР14
		Самостоятельная работа обучающихся: Отработка практических навыков деления окружности на равные части. Сопряжение.	2	
Тема 1.4. Основные правила нанесения размеров	6 7	<b>Практическое занятие № 3: Сопряжение</b> Чертеж контура детали с нанесением размеров на чертеж по ГОСТ 2.307-2011	4	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1. ЛР14
		Самостоятельная работа обучающихся: Отработка практических навыков по нанесению размеров	2	
Раздел 2 Проекционное черчение			10/12/10	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения.		Содержание учебного материала		
	8 9 10 11 12	<b>Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел.</b> Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Построение изометрической проекции окружности и шестиугольника.	10	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1. ЛР13 ЛР14
	13 14	<b>Практическая работа № 4: Геометрические тела</b> Комплексный чертеж геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. Построение изометрической проекции геометрических тел.	4	
		Самостоятельная работа обучающихся: Построение комплексных чертежей и аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел.	6	
	15 16	<b>Практическое занятие № 5: Проекции модели</b> Построение трех проекций модели по аксонометрической проекции	4	

		модели		
	17 18	<b>Практическое занятие № 6:</b> <b>Комплексная задача</b> Выполнение третьей проекции по двум заданным. АксонOMETрическая проекция модели.	4	
		Самостоятельная работа обучающихся: Вычерчивание аксонOMETрических проекций моделей	4	
Раздел 3 Машиностроительное черчение			4/40/22	
Тема 3.1 Основные правила выполнения машиностроительных чертежей. Виды. Сечения и разрезы		Содержание учебного материала		
	19	<b>Машиностроительный чертёж, его назначение.</b> Основные положения. Изображения – виды, разрезы, сечения. Виды изделий по ГОСТ 2.101 – 68. Разрезы: горизонтальные, вертикальные и наклонные. Сложные разрезы: ломаные и ступенчатые. Местные разрезы. Правила совмещения половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения.	2	ОК09 ПК 1.1 ПК 3.1
	20 21	<b>Практическое занятие №7:</b> <b>Простой разрез</b> Выполнение простого разреза модели и аксонOMETрии с вырезом четверти. Простые разрезы (фронтальный и профильный). Совмещение половины вида с половиной разреза.	4	ОК09 ПК 1.1 ПК 3.1 ЛР13 ЛР14
	22	<b>Практическое занятие №8:</b> <b>Сложный разрез</b> Выполнение сложного разреза модели. Сложные разрезы (ломаные и ступенчатые).	2	ОК09 ПК 1.1 ПК 3.1 ЛР13 ЛР14
	23 24	<b>Практическое занятие №9:</b> <b>Сечение вала</b> Обозначение сечений.	4	ОК09 ПК 1.1 ЛР13 ЛР14
Тема 3.2		Содержание учебного материала		

Разъемные и неразъемные соединения деталей. Резьбы и резьбовые соединения.		<b>Основные сведения о резьбе</b> Классификация резьбы. Основные параметры резьбы. Условное изображение резьбы. Обозначение резьбы.		ОК09 ПК 1.1. ЛР13 ЛР14
	25 26	<b>Практическое занятие № 10:</b> <b>Болтовое соединение.</b>	4	
		Самостоятельная работа обучающихся: Условности и упрощения. Выносные элементы.	8	
Тема 3.3 Эскизы деталей и рабочие чертежи	27 28	<b>Практическое занятие № 11:</b> <b>Выполнение эскиза детали с резьбой</b> Назначение и содержание чертежей деталей. Основные требования к чертежам. Измерительные инструменты и приемы обмера деталей. Последовательность выполнения эскиза деталей. Порядок составления рабочего чертежа.	4	ОК09 ПК 1.1. ЛР13 ЛР14
		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.	6	
Тема 3.4 Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей. Чтение и детализирование сборочных чертежей.		Содержание учебного материала		
	29	<b>Чертеж общего вида, его содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание.</b> Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его содержание. Сборочный чертеж. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Основные требования к оформлению сборочного чертежа. Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификаций на сборочном чертеже.	2	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1. ЛР13 ЛР14
	30 31 32 33	<b>Практическое занятие № 12:</b> <b>Выполнение эскизов деталей сборочного узла</b>	8	
	34 35 36	<b>Практическое занятие № 13:</b> <b>Детализирование сборочного чертежа</b> Выполнение рабочих чертежей отдельных деталей.	8	ОК09 ПК 1.1 ПК 3.1

	37			ЛР13 ЛР14
	38 39 40	<b>Практическое занятие № 14:</b> <b>Выполнение сборочного чертежа и спецификации</b> Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Нанесение номеров позиций на сборочный чертеж. Назначение спецификации. Порядок ее заполнения.	6	
		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.	8	ЛР13 ЛР14
Раздел 4 Схемы и чертежи по специальности. Строительное черчение.			/24/14	
Тема 4.1 Схемы и чертежи по специальности.		Содержание учебного материала		
		<b>Основные положения государственных стандартов по изображению и оформлению схем.</b> Типы и профили рельсов. Маркировка. Уклон.		
	41 42	<b>Практическое занятие № 15: (практическая подготовка)</b> <b>Условно-графическое обозначение элементов</b>	4	ОК09 ПК 1.1 ПК 3.1
	43 44 45	<b>Практическое занятие № 16:(практическая подготовка)</b> <b>Поперечный профиль типовых конструкций земляного полотна.</b> <b>Спецификация.</b>	6	ЛР13 ЛР14

	46 47 48	<b>Практическое занятие № 17: (практическая подготовка)</b> <b>Профиль рельса.</b> <b>Спецификация</b>	6		
		Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции верхнего строения пути. Изучение основных размеров верхнего и нижнего строения пути.	8		
Тема 4.2. Общие сведения о строительных чертежах		Содержание учебного материала			
		<b>Общие сведения о строительных чертежах.</b> Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей.			
	49 50	<b>Практическое занятие 18:</b> <b>Условно- графические знаки на строительных чертежах</b>	4	ОК09 ЛР13 ЛР14	
	51 52	<b>Практическое занятие 19: (практическая подготовка)</b> <b>План гаража</b> Выполнение плана промышленного здания	4		
		Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение архитектурно-строительного чертежа	6		
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике			2/6/4		
Тема 5.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)		Содержание учебного материала:			
	53	<b>Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР).</b> Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПР	2	ОК09 ПК 1.1 ПК 3.1 ЛР13 ЛР14	
	54	<b>Практические занятия 20:</b> <b>Плоские изображения в САПР</b>	2		
	55	<b>Практическое занятие 21:</b> <b>Объемные изображения в САПР</b>	2		

	56	<b>Практическое занятие 22: Комплексный чертеж геометрических тел в САПР</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Построения комплексного чертежа в САПР. Выполнение схем в САПР.	4	
Итого за семестр:			168	
В т.ч. теоретическое обучение			20	
практические занятия (при наличии их них в форме практической подготовки)			92 (20)	
самостоятельная работа обучающегося (всего)			56	
Итого по дисциплине:			168	
Теоретическое обучение			20	
Практические занятия из них в форме практической подготовки			92 (20)	
самостоятельная работа обучающегося (всего)			56	

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 результаты, личностные результаты воспитания.
		1 курс Максимальная учебная нагрузка (всего) – 168 часов Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 24 часа в том числе: теоретическое обучение – 4 часа практические занятия - 20 часов самостоятельная работа обучающегося (всего) – 144 часа		
Раздел 1 Геометрическое черчение.			2/4/8	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.		Содержание учебного материала:		
	1	<b>Общие сведения о графических изображениях.</b> Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи.	2	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1.
	2	<b>Практическое занятие №1: Шрифты и линии чертежа (практическая подготовка)</b> Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304 - 81. Правила выполнения надписей по ГОСТ 2.104 – 2006. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа.	2	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1.
Тема 1.3 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров	3	<b>Практическое занятие №2: Сопряжения. (практическая подготовка)</b> Геометрические построения, деление окружностей на равные части. Нанесение размеров.	2	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1.
		Самостоятельная работа обучающихся:	8	ОК09

технических деталей.		Отработка практических навыков выполнения надписей на чертежах. Заполнение основной надписи. Вычерчивание линий чертежа. Отработка практических навыков по нанесению размеров		ПК 1.1. ПК 3.1.
Раздел 2 Проекционное черчение			/4/6	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1.
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения.	4 5	<b>Практическое занятие №3: Геометрические тела</b> Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел.	2	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1. ЛР13 ЛР14
Тема 2.2. Проецирование моделей	6	<b>Практическое занятие №4: Комплексный чертеж модели.</b> Чтение чертежей моделей.	2	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1. ЛР13 ЛР14
		Самостоятельная работа обучающихся: Построение комплексных чертежей и аксонометрической проекции геометрических тел	6	ЛР13 ЛР14
Раздел 3 Машиностроительное черчение			/8/100	
Тема 3.1 Основные правила выполнения машиностроительных чертежей.		<b>Практическое занятие №5: Разрезы. (практическая подготовка)</b> Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Простые разрезы - горизонтальные, вертикальные и наклонные.	2	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1. ЛР13 ЛР14
Тема 3.2 Виды. Сечения и разрезы	7	<b>Практическое занятие №6: Сечения. (практическая подготовка)</b> Виды сечений.	2	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1.

Тема 3.3 Разъемные и неразъемные соединения деталей. Резьбы и резьбовые соединения.	8	<b>Практическое занятие №7: Резьбовое соединение</b> Основные сведения о резьбе. Классификация резьб. Основные параметры резьбы. Условное изображение резьбы. Обозначение резьб.	2	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1.
		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	ЛР13 ЛР14
Тема 3.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи Тема 3.5 Сборочный чертеж	9	<b>Практическое занятие №8: Эскиз детали</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	ОК09 ПК 1.1. ПК 3.1. ЛР13 ЛР14
		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	ЛР13 ЛР14
Раздел 4 Элементы строительного черчения			2/2/20	
Тема 4.1 Схемы и чертежи по специальности		Содержание учебного материала:		
	10	<b>Основные положения государственных стандартов по изображению и оформлению схем.</b> Типы и профили рельсов. Маркировка. Уклон.	2	ОК09 ПК 1.1 ПК 3.1 ЛР13 ЛР14
	11	<b>Практическое занятие №9: (практическая подготовка) Профиль рельса.</b>	2	

		Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции верхнего строения пути. Изучение основных размеров верхнего и нижнего строения пути.	20	
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике			/2/10	
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. <b>Построение плоских изображений в САПР</b>	2	ОК09 ПК 1.1 ПК 3.1 ЛР13 ЛР14
		Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение архитектурно-строительного чертежа	10	
Итого за семестр:			168	
В т.ч. теоретическое обучение			4	
практические занятия (при наличии их них в форме практической подготовки)			20 (10)	
самостоятельная работа обучающегося (всего)			144	
Итого по дисциплине:			168	
В т.ч. теоретическое обучение			4	
практические занятия (при наличии их них в форме практической подготовки)			20 (10)	
самостоятельная работа обучающегося (всего)			144	

### 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 31.05.2022).

Дополнительная литература:

1. Боголюбов, С. К. Задачник по черчению / С. К. Боголюбов. – Москва: Альянс, 2017. – 272с. – ISBN 978-5-00106-054-3/ (дата обращения 31.05.2022).

2. Чекмарёв, А. А. Инженерная графика: учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. – Москва: КноРус, 2022. – 434 с. – ISBN: 978-5-406-07284-4 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/941787> (дата обращения 31.05.2022).

Учебно-методическая литература:

1. Петрова, М.Ю.ОП.01. Инженерная графика: методические рекомендации по проведению практических занятий для обучающихся очной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / М.Ю. Петрова, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2022. – 125с

2. Петрова, М.Ю.ОП.01. Инженерная графика: методические рекомендации по проведению практических занятий для обучающихся заочной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / М.Ю. Петрова, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2022. – 64с.

Электронный ресурс:

Book.ru: электронно - библиотечная система: сайт. – Москва, 2022. – URL: <https://www.book.ru/> (дата обращения 31.05.2022).

УМЦ ЖДТ: электронная библиотека: сайт. – Москва, 2022. – URL:  
<https://umczdt.ru/auth/> (дата обращения 31.05.2022).

#### 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 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: – 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 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы; - умение читать чертежи, схемы; - умение участвовать в диалогах на профессиональные темы; - умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - знание правил чтения текстов профессиональной направленности.	Текущий контроль в форме защиты практических заданий; устный опрос, контрольные работы, дифференцированный зачет и экзамен
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	Выполнение различных видов геодезических съемок	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий,

		дифференцированный зачет и экзамен
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Обеспечение выполнения 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 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. 02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

для специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2023

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 года № 100.

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией  
общегуманитарных социально-  
экономических и  
общепрофессиональных  
дисциплин

Протокол № 10 от «1» июня 2023 г  
Председатель Николаева Е.В.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО Теряева Л.В.  
«09» июня 2023 г.

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

Авторы-составители:

Машукова И.А – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Старчков Ю.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 для специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

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

1.2. Место 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

Рабочей учебной программой дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

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

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

ЛР13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала

ЛР15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии.

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;

теоретическое обучение – 78 часов

лабораторные занятия – 6 часов

практические занятия – 30 часов

из них в форме практической подготовки – 54 часа

самостоятельной работы обучающегося – 50 часов

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена

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

максимальная учебная нагрузка (всего) – 164

обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 24

теоретическое обучение – 12 часов

лабораторные занятия – 8 часов

практические занятия – 4 часа

из них в форме практической подготовки – 12 часов

самостоятельной работы обучающегося – 140 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена.

1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, чтение, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, подготовка презентаций, работа с документами, тестирование.

## 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
из них в форме практической подготовки	54
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
из них в форме практической подготовки	12
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, результаты, личностные результаты воспитания
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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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> Практическая подготовка		
	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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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> Практическая подготовка		
	9	<b>Расчет простой электрической цепи</b>	4	
	10			
		<b>Лабораторное занятие № 1</b> Практическая подготовка		
	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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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			
		Практическая подготовка <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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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	
		Практическая подготовка <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2	
Тема 1.6. Ферромагнетизм. Магнитная цепь		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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	
		Практическая подготовка <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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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	
		Практическая подготовка <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2	
Тема 1.8. Электротехнические материалы		Практическая подготовка <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
		Проработка учебных изданий.	2	
Тема 1.9. Однофазный переменный ток		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	28	<b>Расчёт цепей переменного тока в комплексной форме.</b>	2	
		Практическая подготовка <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2	
Тема 1.11. Трёхфазный переменный ток		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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	

		Практическая подготовка <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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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	
		Практическая подготовка <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	4	
Тема 2.2. Электронные преобразователи		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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. Многосвязные фильтры. Коэффициент сглаживания. <b>Стабилизаторы постоянного напряжения.</b>	2	
		<b>Практическое занятие № 11</b>		
	42	<b>Расчет сглаживающего фильтра</b>	2	
		Практическая подготовка <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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	44	<b>Электронные генераторы:</b> назначение, структурная схема. Формирователи колебаний. Автоколебания.	2	
		Практическая подготовка <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	4	
			20	
Раздел 3. Электрические машины			20	

Тема 3.1. Электрические машины постоянного тока		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	45	<b>Электрические машины постоянного тока:</b> устройство, назначение. Электромеханический генератор постоянного тока, электрический двигатель постоянного тока. Схемы возбуждения электрических машин постоянного тока	2	
		<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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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, входение в синхронизм. Механическая характеристика синхронного двигателя.	2	
		Практическая подготовка <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, учебных изданий.	2	
Тема 3.3. Трансформаторы		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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	2	

		сердечника.		
		<b>Лабораторное занятие № 3</b> Практическая подготовка		
	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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	52	<b>Методы измерений.</b> Погрешности измерений. Определение показаний приборов. Цена деления шкалы.	2	
		Практическая подготовка <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы.	2	
Тема 4.2. Приборы непосредственной оценки		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	53	<b>Типы измерительных приборов:</b> аналоговые, электронные, цифровые	2	
		Практическая подготовка <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы.	2	
Тема 4.3. Измерение электрических параметров		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	54	<b>Измерение силы тока, напряжения, сопротивления, мощности</b>	2	
		Практическая подготовка <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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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	
		Практическая подготовка <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы.	2	
Тема 5.2. Электробезопасность		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	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	
		Практическая подготовка <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
		Проработка конспекта занятия, дополнительной литературы.	2	
Итого за семестр:			164	
в том числе: теоретическое обучение			78	
практические занятия			30	
лабораторные занятия			6	
из них в форме практической подготовки			54	
самостоятельная работа			50	
Промежуточная аттестация в форме экзамена				
Итого по дисциплине:			164	
в том числе: теоретическое обучение			78	
практические занятия			30	
из них в форме практической подготовки			54	

лабораторные занятия	6	
самостоятельная работа	50	

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, результаты, личностные результаты воспитания
1	2	3	4	6
1 курс, (2 курс) 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.				
Раздел 1. Электротехника			14	
Тема 1.3. Простые электрические цепи постоянного тока		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	<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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	5	<b>Переменный ток.</b> Мгновенное значение, основные параметры переменного тока. Угол сдвига фаз между током и напряжением. Действующее значение, среднее значение переменного тока. Генератор переменной ЭДС: устройство, принцип действия. Многополюсные генераторы. <b>Резистор, идеальная катушка и конденсатор в цепи переменного тока.</b>	2	
		<b>Практическое занятие № 2</b>		
Тема 1.11. Трёхфазный переменный ток	6	<b>Построение векторных диаграмм переменных токов и напряжений</b>	2	ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
		<b>Содержание учебного материала</b>		
	7	<b>Трёхфазная симметричная система ЭДС.</b> Генератор трёхфазной ЭДС. Линейное и фазное напряжения. Способы соединения фаз генератора. <b>Соединение нагрузки «звездой».</b> Линейные и нейтральный провода. Четырёхпроводная схема. Соединение нагрузки «треугольником».	2	
Раздел 2. Электроника			6	
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	8	<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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	9	<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>		
	10	<b>Исследование однофазных выпрямителей</b>	2	
Раздел 3. Электрические машины			4	

Тема 3.3. Трансформаторы		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
	<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	
	<b>12</b>	<b>Лабораторное занятие № 3</b> <b>Внешняя характеристика трансформатора</b>	2	
Самостоятельная работа				
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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
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.		5	

	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.	
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-n переход: устройство, основные свойства, объёмные заряды обеднённого слоя, проводимость под действием прямого и обратного напряжения. Ёмкость р-n перехода, электрический пробой р-n перехода. Вольтамперная характеристика р-n перехода. Полупроводниковые диоды: выпрямительный, стабилитрон, варикап, фотодиод, светодиод, диод Шоттки. Транзисторы. Биполярные транзисторы: устройство, схемы включения, применение. Полевые транзисторы: устройство, схемы включения, применение. Тиристоры: устройство, схемы включения, применение. Динисторы, тринисторы, симисторы.	12	ОК 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
Тема 3.2. Электрические машины переменного тока	Трёхфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором: устройство, вращающееся магнитное поле, принцип действия. Асинхронность ротора и	5	

	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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
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 09, ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, ЛР13, ЛР15
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	
Итого за семестр:		164	
в том числе: теоретическое обучение		12	
практические занятия		4	

Из них в форме практической подготовки	12	
лабораторные занятия	8	
самостоятельная работа	140	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена		
Итого по дисциплине:	164	
в том числе: теоретическое обучение	12	
практические занятия	4	
Из них в форме практической подготовки	12	
лабораторные занятия	8	
самостоятельная работа	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. Гукова, Н. С. Электротехника и электроника: учебное пособие / Н. С. Гукова. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – 119 с. – ISBN: 978-5-906938-36-7 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/41/18704/> (дата обращения 09.06.2023).

Дополнительная литература:

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 736 с. – ISBN: 978-5-8114-0523-7 // ЭБС Лань: [сайт]. – <https://e.lanbook.com/book/155680> (дата обращения 09.06.2023).

2. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2008791> (дата обращения: )

ЭБС:

Знаниум: электронно- библиотечная система: сайт. – Москва, 2021. – URL: <http://znanium.com/>(дата обращения 09.06.2023).

Лань: электронно- библиотечная система: сайт. – Санкт -Петербург, 2021. – URL: <http://e.lanbook.com/books/> (дата обращения 09.06.2023).

УМЦ ЖДТ: электронная библиотека: сайт. – Москва, 2021. – URL: <https://umczdt.ru/auth/> (дата обращения 09.06.2023).

Учебно-методическая литература:

1. Машукова, И. А. ОП. 02. Электротехника и электроника: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10

Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / И. А. Машукова; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. - 28 с.

2. Старчков, Ю. В. ОП. 02. Электротехника и электроника: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Ю. В. Старчков; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2019. - 24 с.

#### 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - умение понимать тексты на базовые профессиональные темы; - умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - умение кратко	Текущий контроль в форме лабораторных работах, практических работах. Контрольная работа, экзамен

	<p>обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> <li>- знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- знание особенностей произношения и умение их применять;</li> <li>- знание правил чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	
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, лабораторных работ, 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

<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, лабораторных работ, экзамена</p>
<p>ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.</p>	<p>соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.</p>	<p>Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, лабораторных работ, экзамена</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.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2023

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

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией  
общегуманитарных социально-  
экономических и  
общепрофессиональных  
дисциплин

Протокол № 10 от «1» июня 2023 г  
Председатель Николаева Е.В.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО Теряева Л.В.  
«09» июня 2023 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 рабочей учебной программы дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к дисциплинам профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи рабочей учебной программы 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 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

Рабочей учебной программой дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности

и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

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

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

ЛР13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала;

ЛР14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий.

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

максимальной учебной нагрузки – 142 часа,  
обязательной аудиторной учебной нагрузки – 95 часов;

в том числе:

теоретическое обучение – 65 часов

практические занятия – 30 часов

самостоятельной работы – 47 часов.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена

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

максимальной учебной нагрузки – 142 часа,  
обязательной аудиторной учебной нагрузки – 24 часа;

в том числе:

теоретическое обучение – 12 часов;  
практические занятия – 12 часов;  
самостоятельной работы – 118 часов;  
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена.

#### 1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, чтение, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, подготовка презентаций, работа с документами, тестирование.

## 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)	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 3 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 3 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 3 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 3 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 3 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	2	

		содержанию учебного материала		
Тема 1.6 Динамика		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1 ОК 3 ОК. 9
	14	<b>Основы динамики материальной точки.</b> Основы кинетостатики.	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 3 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 3 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. Срез и смятие	Содержание учебного материала			ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1 ОК 3 ОК. 9
	22	<b>Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы.</b> Смятие. Расчеты на срез и смятие, соединений болтами, штифтами, заклепками.	2	
	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 3 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 3 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>				
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.3 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		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3
	42	<b>Передачи вращательного движения:</b> назначение, классификация, основные	2	

передачи. Детали и сборочные единицы передач		параметры передач, область применения, достоинства и недостатки. Фрикционные передачи: назначение, классификация, основные параметры передачи, область применения, достоинства и недостатки.		ОК.1 ОК 3 ОК. 9
	43	<b>Зубчатые передачи: назначение, классификация, основные параметры передачи, область применения, достоинства и недостатки.</b>	2	
	44	<b>Ременные и цепные передачи:</b> назначение, классификация, основные параметры передачи, область применения, достоинства и недостатки. <b>Червячные передачи:</b> 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 3 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 3 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.		Самостоятельная работа		ПК.2.1 ПК.2.2

Статика сооружений		Основные сведения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем Статически определимые и неопределимые плоские системы. Статически определимые плоские фермы.	8	ПК.2.3 ОК.1 ОК 3 ОК. 9
Тема 1.4. Пространственная система сил		Самостоятельная работа		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1 ОК 3 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 3 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 3 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 3 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	12	

		дорог, зданий и сооружений. Механические свойства материалов при сжатии. Коэффициент запаса прочности при статической нагрузке. Допускаемые напряжения.		
Тема 2.3 Срез и смятие		Содержание учебного материала		ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.1 ОК 3 ОК. 9
	6	<b>Практическое занятие №5.</b> Расчет на прочность при срезе и смятии	2	
		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 3 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 3 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 3 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, недостатки, классификация, типы резьб, применение, расчеты. Шпоночные и шлицевые соединения. Достоинства, недостатки, классификация, применение, расчеты. Контроль качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ	15	
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, 2018. – 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 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. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- умение определять этапы решения задачи;</li> <li>- умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- умение составлять план действия и определять необходимые ресурсы;</li> <li>- умение реализовывать составленный план и оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> </ul>	Текущий контроль в форме практических занятий; контрольные работы, и экзамен

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</li> </ul>	
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- знание современной научной и профессиональной терминологии;</li> <li>- знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме практических занятий; контрольные работы, и экзамен</p>
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение описывать значимость своей специальности;</li> <li>- умение применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> <li>- понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- понимание значимости профессиональной деятельности по специальности</li> <li>- знание стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме практических занятий; контрольные работы, и экзамен</p>
<p>ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.</p>	<p>Участие в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.</p>	<p>Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, контрольных работ и экзамен</p>

<p>ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.</p>	<p>ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.</p>	<p>Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, контрольных работ и экзамен</p>
<p>ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.</p>	<p>Контроль качества текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.</p>	<p>Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, контрольных работ и 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. 04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

для специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2023

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 года № 100.

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией  
общегуманитарных социально-  
экономических и  
общепрофессиональных  
дисциплин  
Протокол № 10 от «1» июня 2023 г  
Председатель Николаева Е.В.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО Теряева Л.В.  
«09» июня 2023 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	7
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	20

# 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 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 дисциплинам общеобразовательного учебного цикла.

1.3. Цели и задачи рабочей учебной программы 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 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- 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.

Рабочей учебной программой дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

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

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

ЛР13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала

ЛР14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий.

ЛР 20 Проявляющий ответственное отношение к природе Забайкальского края, демонстрирующий высокий уровень экологической воспитанности, осознающий личную ответственность в деле сохранения природы

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

- максимальной учебной нагрузка – 57 часов,
  - обязательная аудиторная учебная нагрузка – 38 часов;
- в том числе:
- самостоятельная работа – 19 часов,

- консультация,
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

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

- максимальная учебная нагрузка – 57 часов;
- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 8 часов;
- самостоятельная работа – 49 часов,
- консультация,
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

## 1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, чтение, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, подготовка презентаций, работа с документами, тестирование.

## 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)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	8
Самостоятельная занятие 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		
Раздел 1 Метрология				
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 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
	<b>2</b>	<b>Основные, дополнительные производные, кратные и дольные единицы. Внесистемные единицы, допущенные к применению наравне с единицами системы СИ.</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
Тема 1.2 Метрологические измерения и средства измерений	<b>3</b>	<b>Классификация измерений. Виды измерений</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
	<b>4</b>	<b>Средства измерений. Эталон, образцовые и рабочие средства измерений. Поверка и калибровка средств измерений.</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14;

				ЛР20
	<b>5</b>	<b>Метрологические характеристики средств измерений.</b>	2	
		В том числе, практических занятий		ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
	<b>6</b>	<b>Практическое занятие № 1. Технические измерения</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
	<b>7</b>	<b>Практическое занятие № 2. Определение погрешности средств измерений.</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
Тема 1.3 Правовые основы метрологической службы	<b>8</b>	<b>Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологические службы Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Метрологическая служба на транспорте. Виды метрологического контроля и надзора. Аккредитация метрологической службы. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
<b>Раздел 2 Стандартизация</b>				
Тема 2.1.Нормативно- правовое регулирование системы стандартизации. НД		Содержание учебного материала	<b>14</b>	
	<b>9</b>	<b>Национальная, международная и региональная системы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации. Принципы стандартизации.</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
	<b>10</b>	<b>Эффективность работ по стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Виды и категории стандартов. Порядок разработки национальных стандартов. Основные направления развития национальной системы стандартизации в Российской Федерации.</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20

	<b>11</b>	<b>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.</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
Тема 2.2 Методы стандартизации	<b>12</b>	<b>Методы стандартизации</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
	<b>13</b>	<b>Практическое занятие № 3. Изучение технического законодательства</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
Тема 2.3 Допуски и посадки	<b>14</b>	<b>Понятие о совместимости и взаимозаменяемости. Основные понятия и определения о допусках и посадках. Единая система допусков и посадок, принципы ее построения.</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
	<b>15</b>	<b>Практическое занятие № 4. Решение задач по системе допусков и посадок.</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20

Раздел 3 Сертификации				
		Содержание учебного материала	8	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
Тема 3.1 Сертификация как процедура подтверждения соответствия	16	<b>Основные термины и определения в области сертификации; добровольная и обязательная сертификация, ее задачи и цели, органы и системы сертификации и их аккредитации. Схемы сертификации.</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
	17	<b>Схемы сертификации.</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
Тема 3.2 Системы управления качеством. Системы менеджмента качества	18	<b>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».</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
	19	<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 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
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 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
	<b>2</b>	<b>Основные, дополнительные производные, кратные и дольные единицы. Внесистемные единицы, допущенные к применению наравне с единицами системы СИ.</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
Тема 1.2 Метрологические измерения и средства измерений		<b>Классификация измерений. Виды измерений</b>		ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
		<b>Средства измерений. Эталон, образцовые и рабочие средства измерений. Поверка и калибровка средств измерений.</b>		ОК 9,

				ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
		<b>Метрологические характеристики средств измерений.</b>		
		В том числе, практических занятий		ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
		<b>Практическое занятие № 1. Технические измерения</b>		ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
		<b>Практическое занятие № 2. Определение погрешности средств измерений.</b>		ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
Тема 1.3 Правовые основы метрологической службы		<b>Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологические службы Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Метрологическая служба на транспорте. Виды метрологического контроля и надзора. Аккредитация метрологической службы. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.</b>		ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
<b>Раздел 2 Стандартизация</b>				
Тема 2.1.Нормативно- правовое регулирование системы стандартизации. НД		Содержание учебного материала	<b>4</b>	
	<b>3</b>	<b>Национальная, международная и региональная системы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации. Принципы стандартизации.</b>	2	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
		<b>Эффективность работ по стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Виды и категории стандартов. Порядок разработки национальных стандартов. Основные направления развития национальной системы стандартизации в Российской Федерации.</b>		ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20

		<b>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.</b>		ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
Тема 2.2 Методы стандартизации		<b>Методы стандартизации</b>		ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
		<b>Практическое занятие № 3.</b> Изучение технического законодательства		ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
Тема 2.3 Допуски и посадки		<b>Понятие о совместимости и взаимозаменяемости. Основные понятия и определения о допусках и посадках. Единая система допусков и посадок, принципы ее построения.</b>		ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
	<b>4</b>	<b>Практическое занятие № 4</b> Решение задач по системе допусков и посадок.	<b>2</b>	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20

Раздел 3 Сертификации			
Тема 3.1 Сертификация как процедура подтверждения соответствия		Содержание учебного материала	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
		<b>Основные термины и определения в области сертификации; добровольная и обязательная сертификация, ее задачи и цели, органы и системы сертификации и их аккредитации. Схемы сертификации.</b>	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
		<b>Схемы сертификации.</b>	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
Тема 3.2 Системы управления качеством. Системы менеджмента качества		<b>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».</b>	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
		<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>	ОК 9, ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1 ЛР 13; ЛР 14; ЛР20
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. Кошечая, М. П. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / М. П. Кошечая. – Москва: Форум, ИНФРА - М, 2017. – ISBN: 978-5-406-01476-9 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://book.ru/book/936144> (дата обращения 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/978-5-406-06612-6) (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 (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять основные правила и документы системы 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 9.	- умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - умение понимать тексты на базовые профессиональные темы; - умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - умение строить простые высказывания о себе и о своей	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет

	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> <li>- знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- знание особенностей произношения и умение их применять;</li> <li>- знание правил чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок.	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет
ПК 1.2.	Обрабатывать 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.	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.	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

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2023

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 года № 100.

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией 08.02.10

Строительство железных дорог, путь и  
путевое хозяйство

Протокол № 10 «09» июня 2023г.

Председатель Логинов Н.С.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-  
методического отдела СПО

Теряева Л.В.

«09» июня 2023 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: 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	20
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	24

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

Рабочей учебной программы дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

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

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

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 20 Проявляющий ответственное отношение к природе Забайкальского края, демонстрирующий высокий уровень экологической воспитанности, осознающий личную ответственность в деле сохранения природы;

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;  
в том числе:

теоретическое обучение - 54 часа

практические занятия – 26 часов

Самостоятельная работа обучающегося (всего) – 48 часов

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена

По заочной форме обучения

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 128 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 18 часов;

в том числе:

теоретическое обучение - 12 часов

практические занятия – 6 часов

Самостоятельная работа обучающегося (всего) – 110 часов

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена

1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, чтение, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, эвристическая беседа, проблемная лекция, подготовка презентаций, баскет-метод, мозговой штурм, дискуссия, круглый стол, работа с документами, тестирование.

## 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, результаты, личностные результаты воспитания.	
1	2	3		
	2 курс 3 семестр Максимальная учебная нагрузка – 128; Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 80 в том числе: теоретическое обучение – 54; практические занятия – 26; самостоятельная работа обучающегося – 48;			
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения		10	ОК1,ОК2,ОК3,ОК9	
Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам	Содержание учебного материала		ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20	
	1	<b>Основные сведения о строительных материалах, их применение в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве.</b> Общие сведения. Классификация строительных материалов.		2
	2	<b>Строение и свойства строительных материалов</b> Внутреннее строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические		2
	3	<b>Практическое занятие № 1</b> <b>Определение средней плотности и влагопоглощение строительных материалов</b>	2	
Раздел 2. Природные материалы		20	ОК1,ОК2,ОК3,ОК9	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		ПК2.1	

Древесина и материалы из нее	4	<b>Достоинства и недостатки древесины и материалов из нее.</b> 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	ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
	5	<b>Сортамент древесных строительных материалов, применяемых в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве.</b> Круглый лес, пиломатериалы, шпалы, переводные и мостовые брусья	2	
	6	<b>Практическое занятие № 2</b> <b>Исследование видов пороков и качества древесины</b>	2	
	В том числе, практических занятий			
	7	<b>Практическое занятие № 3. Технологическое обоснование выбора древесины для жд шпал</b>	2	
Тема 2.2. Природные каменные материалы	Содержание учебного материала			ОК1,ОК2,ОК3,ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
	8	<b>Классификация горных пород:</b> 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	
Тема 3.1. Керамические материалы	9	Общие сведения. <b>Сырье для производства керамики.</b> Основы технологии керамики. Стеновые и кровельные керамические материалы. Отделочные керамические материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические	2	ОК1,ОК2,ОК3,ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
	10.	<b>Практическое занятие №4. Исследование качества кирпича</b>		
Тема 3.2. Стекло, силлаты и каменное литье	Содержание учебного материала		3	ОК1,ОК2,ОК3,ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
	11	Общие сведения. <b>Свойства стекла. Получение стекла.</b> Изделия из стекла. Силлаты и шлакосиллаты. Каменное и шлаковое литье		
Тема 3.3. Металлы и	Содержание учебного материала		2	ОК1,ОК2,ОК3,ОК9 ПК2.1
	12	<b>Металлы. Металлические изделия.</b>		

металлические изделия	13	<b>Виды сплавов. Диаграммы состояния сплавов.</b>	3	ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
	14	<b>Производство чугуна и стали.</b> Маркировка чугуна и стали. Применение чугуна и стали на ж.д. транспорт	2	
	15	<b>Практическое занятие № 5 Исследование твердости металлов</b>	2	
	16	<b>Практическое занятие № 6 Исследование микроструктуры рельсовой стали</b>	2	
	17	<b>Практическое занятие № 7Выбор марки стали для определенной детали</b>	2	
Тема 4.1. Неорганические вяжущие материалы	Содержание учебного материала			ОК1,ОК2,ОК3,ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
	18	<b>Гипсовые и магнезиальные вяжущие. Цементы. Портландцементы</b>	2	
	19	<b>Битумы. дегти</b>	2	
	20	<b>Полимеры. Каучуки и каучукоподобные полимеры</b>	2	
	21	<b>Практическое занятие № 8 Испытание строительного гипса</b>	2	
Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов	22	<b>Практическое занятие № 9 Испытание воздушной строительной смеси</b>	2	
	23	<b>Общие сведения. Песок.</b>	2	
Тема 5.2. Строительные растворы	Содержание учебного материала		2	ОК1,ОК2,ОК3,ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
	24	Общие сведения. <b>Основы технологии производства пластмасс.</b> Основные виды строительных пластмасс, материалы для полов, отделочные материалы		
	25	Общие сведения. <b>Свойства бетонной смеси.</b> Основы технологии производства бетона. Прочность, марка и класс прочности бетона.	2	
	26	<b>Основные свойства тяжелого бетона.</b> Легкие бетоны. Специальные бетоны	2	
			3	
Тема 5.4. Железобетон и железобетонные изделия	Содержание учебного материала			ОК1,ОК2,ОК3,ОК9
	27	<b>Виды железобетонных изделий.</b> Маркировка, транспортирование, складирование железобетонных смесей	2	
Тема 5.5. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ	Содержание учебного материала			ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
	28	Общие сведения. <b>Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия.</b> Гипсовые и гипсобетонные изделия. Бетонные камни и мелкие блоки. Асбоцемент и асбоцементные материалы. Древоцементные материалы	2	
	29	<b>Практическое занятие № 10 Технологическое обоснование и выбор мелкозернистого заполнителя для бетона</b>	2	
	30	<b>Практическое занятие № 11Технологическое обоснование и выбор крупного заполнителя для бетона</b>	2	

	31	<b>Практическое занятие № 12</b> Технологическое обоснование и выбор состава бетона для изготовления железобетонных шпал	2	
Тема 6.1. Строительные пластмассы	Содержание учебного материала			ОК1,ОК2,ОК3,ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
	32	<b>Технология производства пластмасс</b>	2	
33	<b>Основные виды строительных пластмасс</b>	2		
Тема 6.2. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	Содержание учебного материала			
	34	Общие сведения. <b>Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы</b>	2	
Тема 6.3. Теплоизоляционные и акустические материалы	Содержание учебного материала			
	35	Общие сведения. <b>Строение и свойства теплоизоляционных материалов.</b> Основные виды теплоизоляционных материалов. Акустические материалы	2	
Тема 6.4. Лакокрасочные и клеющие материалы	Содержание учебного материала			
	36	Общие сведения. <b>Связующие, растворители и разбавители.</b> Пигменты и наполнители. Лаки. Краски. Клеи	2	
Тема 6.5. Смазочные материалы	Содержание учебного материала			
	37	<b>Классификация и свойства смазочных материалов.</b> Основные виды смазочных материалов: индустриальные, специальные масла. Пластичные (консистентные) смазки. Регенерация и хранение масел	2	
Тема 6.6. Электротехнические материалы	Содержание учебного материала			
	38	<b>Проводниковые материалы.</b> Электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели	2	
	39	<b>Определение гигроскопичности диэлектрика</b>	2	
	Содержание учебного материала			
40	<b>Практическое занятие № 13</b> Определение температуры каплепадения пластичных смазок	2		

<p>Самостоятельная работа обучающихся  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  Применение древесины в строительстве, на жд транспорте, в путевом хозяйстве  Природные каменные материалы  Применение керамических материалов в строительстве, на транспорте  Применение стеклянных материалов в строительстве, на транспорте  Применение металлических материалов в строительстве, на транспорте  Гипсовые вяжущие материалы  Битумы, дегти, полимеры  Крупные заполнители  Классификация растворов  Свойства бетонной смеси  Изделия из железобетона  Силикатные, гипсовые, гипсобетонные изделия  Применение строительных пластмасс  Виды кровельных, гидроизоляционных и герметизирующих материалов  Виды теплоизоляционных и акустических материалов  Виды лакокрасочных материалов  Виды смазочных материалов</p>	48	<p>ОК1,ОК2,ОК3,ОК9  ПК2.1  ПК2.2  ПК3.1  ПК3.2  ЛР7, ЛР20</p>	
	Итого за семестр:	128	
	в том числе: теоретическое обучение	54	
	практические занятия	26	
	самостоятельная работа	48	
	Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена		
	Итого по дисциплине:	128	
	в том числе: теоретическое обучение	54	
	практические занятия	26	
	самостоятельная работа	48	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
	1 курс (2 курс) Максимальная учебная нагрузка – 128; Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 18 в том числе: теоретическое обучение – 12; практические занятия – 6; самостоятельная работа обучающегося – 110;		
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения			
Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам	Содержание учебного материала		
	1 <b>Основные сведения о строительных материалах, их применение в строительстве</b> , на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Общие сведения. Классификация строительных материалов.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
Тема 1.2. Строение и свойства строительных материалов	В том числе, практических занятий 2 Практическое занятие № 1. <b>Определение средней плотности и влагопоглощение строительных материалов</b>	2	
Раздел 2. Природные материалы			
Тема 2.1. Древесина и материалы из нее	Содержание учебного материала		
	3 <b>Достоинства и недостатки древесины и материалов из нее.</b> 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, ОК2, ОК3, ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
Раздел 3. Минералы и изделия, получаемые спеканием и плавлением			
Тема 3.1. Керамические материалы	Содержание учебного материала		
	4 <b>Общие сведения. Сырье для производства керамики.</b> Основы технологии керамики. Стеновые и кровельные керамические материалы. Отделочные керамические материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК2.1 ПК2.2

Тема 3.3. Металлы и металлические изделия	В том числе, практических занятий		2	ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
5	Практическое занятие № 2. <b>Исследование твердости металлов</b>			
Раздел 4. Вяжущие материалы				
Тема 4.1. Неорганические вяжущие материалы	Содержание учебного материала		2	ОК1,ОК2,ОК3,ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
6	Гипсовые и магнезиальные вяжущие. Цементы. Портландцементы			
Тема 4.2. Органические вяжущие материалы	В том числе, практических занятий		2	ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
7	Практическое занятие № 3. <b>Испытание строительного гипса</b>			
Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ				
Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов	Содержание учебного материала		2	ОК1,ОК2,ОК3,ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
8	Общие сведения. Песок.			
Раздел 6. Материалы специального назначения				
Тема 6.1. Строительные пластмассы	Содержание учебного материала		2	ОК1,ОК2,ОК3,ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
9	Технология производства пластмасс			
Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения			15	ОК1,ОК2,ОК3,ОК9 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
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			
Раздел 2. Природные материалы				ОК1,ОК2,ОК3,ОК9

<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>Технологическо-экономическое обоснование выбора древесины для жд шпал</p> <p>Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические.</p> <p>Породообразующие минералы. Главнейшие горные породы, применяемые в строительстве.</p> <p>Изделия из природного камня. Коррозия природного камня и меры защиты от нее.</p> <p>Применение природных каменных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве</p>	15	<p>ПК2.1</p> <p>ПК2.2</p> <p>ПК3.1</p> <p>ПК3.2</p> <p>ЛР7, ЛР20</p>
Раздел 3. Минералы и изделия, получаемые спеканием и плавлением			ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
<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. Стеллы 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>ПК2.1</p> <p>ПК2.2</p> <p>ПК3.1</p> <p>ПК3.2</p> <p>ЛР7, ЛР20</p>
Раздел 4. Вяжущие материалы			ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
<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>ПК2.1</p> <p>ПК2.2</p> <p>ПК3.1</p> <p>ПК3.2</p> <p>ЛР7, ЛР20</p>
Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ			ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
<p>Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов</p> <p>Тема 5.2. Строительные растворы</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.</p> <p>Прочность, марка и класс прочности бетона.</p>	20	<p>ПК2.1</p> <p>ПК2.2</p> <p>ПК3.1</p> <p>ПК3.2</p> <p>ЛР7, ЛР20</p>

Тема 5.3. Бетоны Тема 5.4. Железобетон и железобетонные изделия Тема 5.5. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ	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.		
Раздел 6. Материалы специального назначения			ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
Тема 6.1. Строительные пластмассы Тема 6.2. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы Тема 6.3. Теплоизоляционные и акустические материалы Тема 6.4. Лакокрасочные и клеющие материалы Тема 6.5. Смазочные материалы Тема 6.6. Электротехнические материалы	Основные виды строительных пластмасс. Применение строительных пластмасс. Общие сведения. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы. Виды кровельных, гидроизоляционных и герметизирующих материалов. Общие сведения. Строение и свойства теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов. Акустические материалы. Виды теплоизоляционных и акустических материалов. Общие сведения. Связующие, растворители и разбавители. Пигменты и наполнители. Лаки. Краски. Клеи. Виды лакокрасочных материалов. Классификация и свойства смазочных материалов. Основные виды смазочных материалов: промышленные, специальные масла. Пластичные (консистентные) смазки. Регенерация и хранение масел. Проводниковые материалы. Электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели	15	ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК3.2 ЛР7, ЛР20
Выполнение контрольной работы		15	
		Итого за семестр:	128
		в том числе: теоретическое обучение	12
		практические занятия	6

	самостоятельная работа	110	
	Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена		
Итого по дисциплине:		128	
в том числе: теоретическое обучение		12	
практические занятия		6	
самостоятельная работа		110	

### 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. Приложения: Тесты : учебник / Ю. С. Барабанщиков. – Москва: КноРус, 2021. – 443 с. – ISBN 978-5-406-08032-0. – URL: <https://book.ru/book/938881>

Дополнительная литература:

1. Красовский, П. С. Строительные материалы : учебное пособие / П.С. Красовский. – Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 256 с. – ISBN 978-5-00091-665-0 // ЭБС Знаниум: [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1857337> (дата обращения...).

2. Черепяхин, А. А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепяхин, И. И. Колтунов, В. А. Кузнецов. – Москва: КноРус, 2021. – 237 с. – ISBN: 978-5-406-07399-5 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/940102> (дата обращения...).

3. Чумаченко, Ю. Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. – Москва: КноРус, 2022. – 293 с. – ISBN: 978-5-406-01508-7 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/943671> (дата обращения...).

4. Широкий, Г. Т. Строительные материалы и изделия : учебное пособие / Г. Т. Широкий, М. Г. Бортницкая, А. И. Сидорова. - Минск : РИПО, 2022. - 403 с. - ISBN 978-985-895-048-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916363> (дата обращения: )

5. Шубина, Н. Б. Материаловедение: учебник / Н. Б. Шубина. – Москва: КноРус, 2022.– 281 с. – ISBN 978-5-406-03910-6 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://book.ru/book/943162> (дата обращения...).

ЭБС:

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

Учебно-методическая литература:

1. 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, 2017. – 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 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - умение определять этапы решения задачи; - умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - умение составлять план действия и определять необходимые ресурсы; - умение реализовывать	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; докладов, экзамен.

	<p>составленный план и оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</li> </ul>	
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание приемов структурирования информации и формата оформления результатов поиска информации;</li> <li>- знание современных средств и устройств информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; докладов, экзамен.</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- знание современной научной и профессиональной терминологии;</li> <li>- знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; докладов, экзамен.</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; докладов, экзамен.</p>

иностранном языке	бытовые); - умение понимать тексты на базовые профессиональные темы; - умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика); - знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - знание особенностей произношения и умение их применять; - знание правил чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	проектирование и строительство железных дорог, зданий и сооружений	Педагогическая 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	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов экзамен
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к	требования к основным элементам и конструкции	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения

<p>основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</p>	<p>земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</p>	<p>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>Педагогическая 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

для специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2023

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 года № 100

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией 08.02.10  
Строительство железных дорог, путь и  
путевое хозяйство  
Протокол № 10 «09» июня 2023г.  
Председатель Логинов Н.С.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО Теряева Л.В.  
«09» июня 2023 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: 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	16
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.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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

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

Рабочей учебной программы дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности код Наименование специальности, подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

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

Планируемыми личностными результатами в ходе реализации рабочей

учебной программы дисциплины являются:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личного роста как профессионала

ЛР15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии

ЛР 19 Желаящий жить и работать во благо развития Забайкальского края, принимающий активное участие в решении проблем региона

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;
- в том числе:
- теоретическое обучение (38 часов);
  - практические занятия (10 часов);
  - из них в форме практической подготовки (10 часов);
  - Самостоятельная работа обучающегося (20 часов);
  - Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет (часов).

1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, обучающие игры (дидактическая игра, деловая игра), эвристическая беседа, проблемная лекция, подготовка презентаций, кейс–технологии, мозговой штурм, дискуссия, круглый стол, работа с документами, тестирование

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
- в том числе:
- теоретическое обучение – 6 часов;
  - практические занятия – 2 часов;
  - из них в форме практической подготовки – 4
  - Самостоятельная работа обучающегося – 60(часов);
  - Индивидуальный проект (для дисциплин общеобразовательного цикла);
  - Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет (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
лабораторные занятия	-
курсовое проектирование	-
из них в форме практической подготовки	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Индивидуальный проект (для дисциплин образовательного цикла)	-
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
лабораторные занятия	-
курсовое проектирование	-
из них в форме практической подготовки	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
в том числе: внеаудиторная самостоятельная работа подготовка к практическим занятиям	
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 работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции результаты, личностные результаты воспитания
1	2	3	4	5
2 курс, (3 семестр) Максимальная учебная нагрузка (всего) – 68 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 48 в том числе: лекции – 38 практические занятия – 10 самостоятельная работа – 20				
Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте			6	
Тема 1.1		Содержание учебного материала:		
Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	1	<b>Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы.</b> 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	ОК1-ОК5,7,9 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ЛР4
Тема 1.2. Организация управления на железнодорожном транспорте	2	Содержание учебного материала <b>Организация управления на железнодорожном транспорте.</b> Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте.	2	
Тема 1.3.		Содержание учебного материала		

Габариты	3	<b>Габариты на железных дорогах.</b> 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:		ОК1-ОК5,7,9 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК2.3 ЛР13
	4	<b>Общие сведения о железнодорожном пути.</b> Понятие о категориях ж/д транспорта. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства.	2	
		В том числе, практических занятий		
	5	<b>Практическое занятие № 1</b> (практическая подготовка) Поперечный профиль насыпи	2	
		Содержание учебного материала		
	6	<b>Виды и назначение искусственных сооружений.</b> Задачи путевого хозяйства	2	
		Содержание учебного материала		
	7	(практическая подготовка) <b>Составные элементы верхнего строения пути.</b> Рельсы и крепления. Шпалы. Соединения и пересечения путей.	2	
		В том числе, практических занятий		
8	<b>Практическое занятие № 2</b> Изучение основных элементов стрелочного перевода	2		
Тема 2.2. Устройства электроснабжения		Содержание учебного материала		
	9	<b>Устройства электроснабжения.</b> Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть.	2	
Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе		Содержание учебного материала		
	10	<b>Общие сведения о железнодорожном подвижном составе.</b> Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля.	2	
		Содержание учебного материала		

	11	(практическая подготовка) <b>Вагоны. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка.</b>	2	
	12	<b>Практическое занятие № 3</b> Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов	2	
Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава		Содержание учебного материала:		
	13	<b>Обслуживание локомотивов и организация их работы.</b> Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов. Восстановительные и пожарные поезда.	2	
Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи		Содержание учебного материала:		
	14	<b>Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах.</b> Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязь на железнодорожном транспорте.	2	
		Содержание учебного материала:		
	15	(практическая подготовка) <b>Классификация и назначение сигналов.</b> Путевая полуавтоматическая блокировка. Путевая автоматическая блокировка. Виды связей и их назначение.	2	
Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы		Содержание учебного материала		
	16	<b>Раздельные пункты.</b> Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях.	2	
		Содержание учебного материала		
	17	<b>Маневровая работа на станциях.</b> Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройства и работа раздельных пунктов.	2	
	18	<b>Практическое занятие № 4.</b> (практическая подготовка) Нумерация станционных путей и стрелочных переводов.	2	
Тема 2.7.		Содержание учебного материала:		

Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог	19	<b>Материально-техническое обеспечение.</b> Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство	2	
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов				
Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы		Содержание учебного материала:		ОК1-ОК5,7,9 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ЛР 15
	20	<b>Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок.</b> Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог.	2	
	21	Содержание учебного материала		
	<b>Классификация грузовых перевозок.</b> Перевозочные процессы. Предъявление и прием грузов к перевозке. Погрузка. Правила эксплуатации железнодорожных подъездных путей.	2		
Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления		Содержание учебного материала		
	22	Информационные технологии. <b>Становление современных железнодорожных информационных технологий.</b> Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ.	2	
Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса		Содержание учебного материала		
	23	<b>Структурная реформа на железнодорожном транспорте.</b> Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения.	2	
	24	Практическое занятие № 5 Назначение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования	2	
Промежуточная аттестация в форме <i>Дифференцированный зачет</i>				
Самостоятельная работа Подвижной состав железной дороги			20	ОК1-ОК5,7,9 ПК1.3

Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязь на железнодорожном транспорте. Задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта Цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте Краткая характеристика АСУ «Экспресс» и значение автоматизированной системы АСОУП		ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ЛР19
Итого за семестр	68	
Теоретическое обучение	38	
из них в форме практической подготовки	6	
Практические занятия	10	
из них в форме практической подготовки	4	
Самостоятельная работа	20	
Итого по дисциплине:	68	
Теоретическое обучение	38	
из них в форме практической подготовки	6	
Практические занятия	10	
из них в форме практической подготовки	4	
Самостоятельная работа	20	

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	5
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				
Тема 1.1		Содержание учебного материала:		ОК1-ОК5,7,9 ПК1.3 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ЛР4 ЛР13 ЛР15 ЛР19
Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	1	<b>Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы.</b> 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.				ОК1-ОК5,7,9 ПК1.3 ПК2.1
Тема 2.1.		Содержание учебного материала:		

Элементы железнодорожного пути	3	<b>Общие сведения о железнодорожном пути. (практическая подготовка)</b> Понятие о категориях ж/д транспорта. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства.	2	ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3
	4	<b>Практическое занятие № 1</b> (практическая подготовка) Поперечный профиль насыпи	2	
Промежуточная аттестация <i>в форме Дифференцированный зачет</i>				
<p>Самостоятельная работа</p> <p>Габариты на железных дорогах.</p> <p>Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства</p> <p>Составные элементы верхнего строения пути. Рельсы и скрепления. Шпалы. Соединения и пересечения путей. Изучение основных элементов стрелочного перевода</p> <p>Устройства электроснабжения.</p> <p>Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть.</p> <p>Общие сведения о железнодорожном подвижном составе. Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства.</p> <p>Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля.</p> <p>Вагоны. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка. Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов</p> <p>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.</p> <p>Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах.</p> <p>Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях.</p> <p>Виды технологической электросвязь на железнодорожном транспорте.</p> <p>Классификация и назначение сигналов. Путевая полуавтоматическая блокировка. Путевая автоматическая блокировка. Виды связей и их назначение.</p> <p>Раздельные пункты. Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях.</p> <p>Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройства и работа раздельных пунктов. Нумерация станционных путей и стрелочных переводов.</p> <p>Материально-техническое обеспечение. Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство</p>			60	<p>ОК1-ОК5,7,9</p> <p>ПК1.3</p> <p>ПК2.1ПК2.2П</p> <p>К2.3ПК3.1</p> <p>ПК3.2</p> <p>ПК3.3</p> <p>ЛР4</p> <p>ЛР13</p> <p>ЛР15</p> <p>ЛР19</p>

<p>Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог.</p> <p>Классификация грузовых перевозок. Перевозочные процессы. Предъявление и прием грузов к перевозке. Погрузка. Правила эксплуатации железнодорожных подъездных путей.</p> <p>Информационные технологии.</p> <p>Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ.</p> <p>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.</p>		
Итого за семестр:	68	
Теоретическое обучение	6	
Практические занятия	2	
из них в форме практической подготовки	4	
Самостоятельная работа	60	
Итого по дисциплине:	68	
Теоретическое обучение	6	
Практические занятия	2	
из них в форме практической подготовки	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:

Кабинет №31м Общего курса железных дорог.

Библиотека и читальный зал с выходом в сеть интернет

Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, нормативно техническая документация, стенды для лабораторных работ, ноутбуки (переносные), посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

– 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 учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

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

Дополнительная литература:

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

2. Общий курс железных дорог [Электронный ресурс]: мультимедийное электронное издание. – Электрон. дан. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). (дата обращения 01.06.2021г.).

ЭБС:

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

Учебно-методическая литература:

1. Рязанова, Н.С. ОП. 06. Общий курс железных дорог: методические рекомендации по выполнению контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Н.С. Рязанова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. – 32 с.

3. Рязанова, Н.С. ОП. 06. Общий курс железных дорог: методические указания по выполнению практических работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Н.С. Рязанова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. – 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 (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 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - умение определять этапы решения задачи; - умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - умение составлять план действия и определять необходимые ресурсы; - умение реализовывать составленный план	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет.

	<p>и оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</li> </ul>	
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание приемов структурирования информации и формата оформления результатов поиска информации;</li> <li>- знание современных средств и устройств информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- знание современной научной и профессиональной терминологии;</li> <li>- знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- знание основ проектной деятельности.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>- знание особенностей социального и культурного контекста;</li> <li>- знание правил оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- умение определять направления</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты и практических занятий;</p>

<p>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;</li> <li>- знание путей обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- знание и понимание принципов бережливого производства;</li> <li>- знание основных направлений изменения климатических условий региона.</li> </ul>	<p>устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет.</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- умение понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> <li>- знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- знание особенностей произношения</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, контрольные, дифференцированный зачет</p>

	и умение их применять; - знание правил чтения текстов профессиональной направленности.	
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

		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

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2023

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 года № 100.

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией  
08.02.10 Строительство железных дорог,  
путь и путевое хозяйство  
Протокол № 10 «09» июня 2023г.  
Председатель Логинов Н.С.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО Теряева Л.В.  
«09» июня 2023 г.

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

Автор-составитель: Петрова М.Ю. 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	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ. В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	21

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

Рабочей учебной программы дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности код Наименование специальности, подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

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

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

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала;

ЛР15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии.

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

- Максимальная учебной нагрузки обучающегося 72 часа,- Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа;

в том числе:

- теоретическое обучение (32 часа);
- практические занятия (16 часов);
- из них в форме практической подготовки (10 часов);
- Самостоятельная работа обучающегося (24 часа);
- Промежуточная аттестация (в форме дифференцированного зачета):

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

- Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа,
- Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 12 часов;

в том числе:

- теоретическое обучение (8 часов);
- практические занятия (4 часа);
- из них в форме практической подготовки (4 часа);
- Самостоятельная работа обучающегося (60 часов);
- Промежуточная аттестация (в форме экзамена):

1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация. чтение, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, тестирование.

## 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
из них в форме практической подготовки	10
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
из них в форме практической подготовки	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	56
подготовка к практическим занятиям	4
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 результаты, личностные результаты воспитания
1	2	3	4	5
2 курс (3 семестр) Максимальная учебная нагрузка (всего) – 72 часа Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 48 часов в том числе: теоретическое обучение – 32 часа практические занятия - 16 часов самостоятельная работа обучающегося (всего) – 24 часа				
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	ОК1,2,3,5,7,9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР7
	2	<b>Форма Земли и её размеры. Координаты точек земной поверхности.</b> Виды геодезических съемок.	2	ОК1,2,3,5,7,9 ПК 1.1
	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	ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР7
	4	<b>Практическое занятие № 1</b> Численный, линейный и поперечный масштабы	2	ЛР13 ЛР15
Тема 1.2 Рельеф местности и		Содержание учебного материала		
	5	<b>Основные формы рельефа земной поверхности. Изображение рельефа</b>	2	ОК1,2,3,5,7,9

его изображение на планах и картах		<b>местности на планах и картах.</b> Определение высот точек, превышений уклонов, построение профиля.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	6	<b>Горизонталы, их построение. Свойства горизонталей.</b> Построение горизонталей способом графической интерполяции.	2	ЛР7
	7	<b>Практическое занятие № 2 (практическая подготовка)</b> Задачи, решаемые по плану с горизонталями.	2	ЛР13 ЛР15
Тема 1.3 Ориентирование линий на местности		Содержание учебного материала		
	8	<b>Понятие об ориентировании линий. Географические и магнитные меридианы.</b> Решение задач по определению географических и магнитных меридианов по склонениям магнитной стрелки.	2	ОК1,2,3,5,7,9 ПК 1.1
	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	ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР7
	10	<b>Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы.</b> Решение задач по определению азимутов и дирекционных углов в румбы и обратно.	2	ЛР13 ЛР15
Раздел 2 Теодолитная съемка			18	
Тема 2.1 Линейные измерения		Содержание учебного материала		
	11	<b>Понятие о государственной геодезической сети. Съёмочное обоснование теодолитной съёмки. Подготовка линий к измерению.</b> Временные и постоянные точки и знаки.	2	ОК1,2,3,5,7,9 ПК 1.1
	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	ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР7
	13	<b>Практическое занятие № 3</b> Порядок измерения линий землемерной лентой.	2	ЛР13 ЛР15
Тема 2.2 Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов		Содержание учебного материала		
	14	<b>Теодолиты, их типы, марки, устройство.</b> Изучение конструкции теодолитов. Основные правила обращения с теодолитом.	2	ОК1,2,3,5,7,9 ПК 1.1
	15	<b>Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения.</b> Измерение горизонтальных углов полу приемом и	2	ПК 1.2 ПК 1.3

		полным приемом.		ЛР7 ЛР13 ЛР15
	16	<b>Практическое занятие № 4</b> Исследование конструкции теодолитов. Установка теодолита в рабочее положение, измерение расстояний нитяным дальномером.	2	
	17	<b>Практическое занятие №5 (практическая подготовка)</b> Выполнение поверок и юстировок теодолита.	2	
	18	<b>Практическое занятие № 6 (практическая подготовка)</b> Измерение теодолитом горизонтальных и вертикальных углов.	2	
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	ОК1,2,3,5,7,9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР7 ЛР13 ЛР15
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	ОК1,2,3,5,7,9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР7 ЛР13 ЛР15
	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 (практическая подготовка).</b> Изучение конструкции нивелиров. Основные правила обращения с нивелиром.	2	ОК1,2,3,5,7,9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

	23	<b>Практическое занятие № 7</b> Исследование конструкции нивелиров и реек. Снятие отсчётов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение, определение превышений.	2	ЛР7 ЛР13 ЛР15
	24	<b>Практическое занятие № 8 (практическая подготовка)</b> Выполнение поверок и юстировок нивелиров.	2	
Самостоятельная работа Решение задач по определению азимутов, румбов, дирекционных и внутренних углов. Временные и постоянные точки и знаки. Приборы для непосредственного измерения линий на местности. Производство теодолитной съёмки Подготовка к тестированию по теме: «Нивелирование» Проработка конспекта, подготовка к практическим работам			24	
Итого за семестр:			72	
В т.ч.				
теоретическое обучение			32	
практические занятия (при наличии			16	
из них в форме практической подготовки)			10	
самостоятельная работа обучающегося (всего)			24	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета				
Итого по дисциплине:			72	
В т.ч.				
теоретическое обучение			32	
практические занятия (при наличии			16	
из них в форме практической подготовки)			10	
самостоятельная работа обучающегося (всего)			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 Максимальная учебная нагрузка (всего) – 72 часа Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 12 часов в том числе: теоретическое обучение – 8 часов практические занятия - 4 часа самостоятельная работа обучающегося (всего) – 60 часов		
Раздел 1 Основы геодезии			2	
Тема 1.1 Общие сведения по геодезии	1	Содержание учебного материала <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	ОК1,2,3,5,7,9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР7 ЛР13 ЛР15
Тема 1.2 Рельеф местности и его изображение на планах и картах	1	Содержание учебного материала <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	ОК1,2,3,5,7,9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР7 ЛР13 ЛР15
Раздел 2 Теодолитная съемка			2	
Тема 2.1 Линейные	2	Содержание учебного материала <b>Порядок измерения линий землемерной лентой (практическая подготовка)</b> Временные и постоянные точки и знаки.	1	ОК1,2,3,5,7,9 ПК 1.1

измерения		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.		ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР7 ЛР13 ЛР15
Тема 2.2 Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов		Содержание учебного материала		
	2	<b>Теодолиты, их типы, марки, устройство (практическая подготовка).</b> Изучение конструкции теодолитов. Основные правила обращения с теодолитом. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения.	1	ОК1,2,3,5,7,9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
		Содержание учебного материала		
Тема 2.3 Производство теодолитной съемки		Цель и назначение теодолитной съемки. Способы съемки контуров ситуации, ведение абрис.		ОК1,2,3,5,7,9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР7 ЛР13 ЛР15
Раздел 3 Геометрическое нивелирование			8	
Тема 3.1 Общие сведения о нивелировании		Содержание учебного материала		
	3	<b>Понятие о государственной геодезической сети. Нивелирные знаки.</b> Понятие о нивелировании. Виды нивелирования.	2	ОК1,2,3,5,7,9 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	<b>Практическое занятие № 1</b> Исследование конструкции нивелиров и реек. Снятие отсчетов по нивелирным рейкам. Установка нивелира в рабочее положение, определение превышений.	2	ОК1,2,3,5,7,9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР7
	6	<b>Практическое занятие №2 (практическая подготовка)</b>	2	

		Выполнение поверок и юстировок нивелиров.		ЛР13 ЛР15
Самостоятельная работа				
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				
Изображение рельефа местности на планах и картах. Горизонтали, 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.				
Временные и постоянные точки и знаки.			60	
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.				
Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения.				
Цель и назначение теодолитной съемки. Способы съемки контуров ситуации, ведение абрис. Производство теодолитной съемки				
Подготовка к тестированию по теме: «Нивелирование»				
Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли.				
Итого за семестр:			72	
В т.ч.				
теоретическое обучение			8	
практические занятия (при наличии			4	
их них в форме практической подготовки .)			4	
самостоятельная работа обучающегося (всего)			60	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена				
Итого по дисциплине:			72	
В т.ч.				
теоретическое обучение			8	
практические занятия (при наличии			4	
их них в форме практической подготовки )			4	
самостоятельная работа обучающегося (всего)			60	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете дисциплины  
Геодезия, оснащенный 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://umczdt.ru/books/35/242192/> (дата обращения 31.05.2022).

##### Дополнительная литература:

1. 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://umczdt.ru/books/35/18702/> (дата обращения 31.05.2022).

2. 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://umczdt.ru/books/35/234483/> (дата обращения 31.05.2022).

##### 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:  
УМЦ ЖДТ: электронная библиотека: сайт. – Москва, 2022. – URL:  
<https://umczdt.ru/auth/> (дата обращения 31.05.2022).

#### 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 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - умение определять этапы решения задачи; - умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - умение составлять план действия и определять необходимые ресурсы; - умение реализовывать составленный план и оценивать результат и последствия	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет

	<p>своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</li> </ul>	
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание приемов структурирования информации и формата оформления результатов поиска информации;</li> <li>- знание современных средств и устройств информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- знание современной научной и профессиональной терминологии;</li> <li>- знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>- знание особенностей социального и культурного контекста;</li> <li>- знание правил оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, тестирование, дифференцированный</p>

<p>принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>соблюдением принципов бережливого производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;</li> <li>- знание путей обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- знание и понимание принципов бережливого производства;</li> <li>- знание основных направлений изменения климатических условий региона.</li> </ul>	<p>зачет</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- умение понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> <li>- знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- знание особенностей произношения и умение их применять;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; устный опрос, тестирование, дифференцированный зачет</p>

	- знание правил чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- знание современной научной и профессиональной терминологии;</li> <li>- знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет
ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- знание основ проектной деятельности.</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>- знание особенностей социального и культурного контекста;</li> <li>- знание правил оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul>	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

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2023

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 года № 100.

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией 08.02.10

Строительство железных дорог, путь и  
путевое хозяйство

Протокол № 10 «09» июня 2023г.

Председатель Логинов Н.С.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-  
методического отдела СПО

Теряева Л.В.

«09» июня 2023 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: 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	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 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 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.

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

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

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

Рабочей учебной программы дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие

обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности код Наименование специальности, подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

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

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

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;

ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства.

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

- Максимальная учебной нагрузки обучающегося 94 часа,
  - Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- в том числе:
- теоретическое обучение (14 часов);
  - практические занятия (50 часов);
  - из них в форме практической подготовки (24 часа);
  - Самостоятельная работа обучающегося (30 часов);

- Промежуточная аттестация (с указанием формы): В форме экзамена

1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, эвристическая беседа, проблемная лекция, подготовка презентаций, мозговой штурм, дискуссия, работа с документами, тестирование.

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

- Максимальная учебной нагрузки обучающегося 94 часа,

- Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;

в том числе:

- теоретическое обучение (2 часа);

- практические занятия (8 часов);

- из них в форме практической подготовки ( 2 часа);

- Самостоятельная работа обучающегося (84 часа);

- Промежуточная аттестация (с указанием формы): в форме дифференцированного зачета (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)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	50
лабораторные занятия	-
курсовое проектирование	-
из них в форме практической подготовки	24
Самостоятельная занятие обучающегося (всего)	30
Индивидуальный проект (для дисциплин образовательного цикла)	-
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
лабораторные занятия	-
курсовое проектирование	-
из них в форме практической подготовки	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	84
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	82
подготовка к практическим занятиям	2
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 результаты, личностные результаты воспитания
1	2	3	4	5
		4 курс, 8 семестр Объем образовательной программы учебной дисциплины –94 часа в том числе: лекции – 14 часов практические занятия – 50 часов самостоятельная работа – 30 часов		
Раздел 1. Информация и информационные технологии			44	
Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах		Содержание учебного материала		ОК2 ПК1.2 ПК2.3 ЛР4 ЛР10 ЛР14 ЛР16
	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	2	
		В том числе, практических занятий		
	3	<b>Практическое занятие № 1.</b> (практическая подготовка) Составление схемы информационного процесса.	2	
	4	<b>Практическое занятие № 2.</b> (практическая подготовка) 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	2	ОК2 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		
	7	<b>Практическое занятие № 4.</b> Ms Word. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы, рисунки.	2	
	8	<b>Практическое занятие № 5.</b> Работа с электронными таблицами Microsoft Excel.	2	
	9	<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		ОК2 ПК1.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК4.1 ЛР4 ЛР10 ЛР14 ЛР16
	10	<b>Графические редакторы.</b> Программы для создания и редактирования чертежей. Графический редактор AutoCAD Возможности, интерфейс, форматы, применение	2	
		В том числе, практических занятий		
	11	<b>Практическое занятие № 7.</b> Инструменты рисования AutoCAD. Методы ввода координат.	2	
	12	<b>Практическое занятие № 8.</b> Создание простых объектов. Отрезок, круг, прямоугольник, многоугольник	2	
	13	<b>Практическое занятие № 9.</b> Инструменты редактирования AutoCAD. Копирование, массив, зеркало	2	
	14	<b>Практическое занятие № 10.</b> Таблицы. Табличные стили. Текст, текстовые стили. Размер, размерные стили.	2	
	15	<b>Практическое занятие № 11.</b> Создание чертежа поперечного профиля насыпи, выемки железной дороги	2	
	16	<b>Практическое занятие № 12.</b> Построение графика основных работ в окне	2	
	17	<b>Практическое занятие № 13.</b> Построение календарного графикаремонта пути		
	18	<b>Практическое занятие № 14.</b> Подготовка чертежа к печати. Формирование листа.		
Тема 2.2. Сети передачи данных на предприятии		Содержание учебного материала		ОК2 ПК1.2 ПК2.3
	19	<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. Поиск информации в глобальной сети Интернет.	2	
Тема 2.3. Автоматизированные информационно-управляющие системы на предприятии		Содержание учебного материала		ОК2 ПК1.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК4.1 ЛР4 ЛР10 ЛР14 ЛР16
	<b>21</b>	(практическая подготовка) <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		
	<b>22</b>	<b>Практическое занятие № 16.</b> (практическая подготовка) Планирование промера стрелочного перевода в ЕКАСУИ	2	
	<b>23</b>	<b>Практическое занятие № 17.</b> (практическая подготовка) Инциденты. Перечень инцидентов и диаграмма. Карточка инцидента. Фиксация инцидента с фотоизображением.	2	
Тема 2.4 . Автоматизированные рабочие места		Содержание учебного материала		ОК2 ПК1.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК4.1 ЛР4 ЛР10 ЛР14 ЛР16
	<b>24</b>	<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		
	<b>25</b>	<b>Практическое занятие № 18.</b> Изучение возможностей автоматизированного рабочего места.	2	
	<b>26</b>	<b>Практическое занятие № 19.</b> (практическая подготовка) Изучение возможностей АРМ-ТО.	2	
	<b>27</b>	<b>Практическое занятие № 20.</b> (практическая подготовка) Автоматизированное рабочее место диспетчера пути.	2	
	<b>28</b>	<b>Практическое занятие № 21.</b> (практическая подготовка) Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме.	2	
	<b>29</b>	<b>Практическое занятие № 22.</b> (практическая подготовка) Работа с формами технического паспорта.	2	
	<b>30</b>	<b>Практическое занятие № 23.</b> (практическая подготовка) Состав отчета по видам деятельности в дистанции пути.	2	
	<b>31</b>	<b>Практическое занятие № 24.</b> (практическая подготовка) Формирование рельсо-шпало-балластной карты.	2	

	<b>32</b>	<b>Практическое занятие № 25.</b> (практическая подготовка) Работа в типовых профессиональных автоматизированных системах.	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамен				
<p>Самостоятельная работа  Обзор программного обеспечения. Подготовка рабочей области. Проработка учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделу и главе раздела).  подготовка конспектов по темам:  Средства реализации информационных технологий  Архитектура информационно-аналитические системы на железнодорожном транспорте.  Технологии проектирования информационных систем.  Модели жизненного цикла информационной системы.  Система управления базами данных. Редактирование форм и отчетов. Создание рабочих книг с использованием разнородной информации, редактирование и форматирование данных в табличном редакторе Microsoft Excel.  Использование геоинформационных технологий в управлении информационной структурой железнодорожного транспорта  Организация системы управления БД  Обобщенная технология работы с БД.  Современные СУБД  Основные понятия, структура и классификация автоматизированных систем  Технологические карты в БД.  Планирование работы подразделений ДП.</p>			30	
Итого за семестр			94	
Теоретическое обучение			14	
из них в форме практической подготовки			2	
Практические занятия			50	
из них в форме практической подготовки			22	
Самостоятельная работа			30	
Итого по дисциплине:			94	
Теоретическое обучение			14	
из них в форме практической подготовки			2	
Практические занятия			50	
из них в форме практической подготовки			22	
Самостоятельная работа			30	

### 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		
	1	<b>Понятие об информации и информационных технологиях.</b> Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса.	2	ОК2 ПК1.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК4.1 ЛР4 ЛР10 ЛР14 ЛР16
		В том числе, практических занятий		
	2	<b>Практическое занятие № 1.</b> (практическая подготовка) 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 <i>в форме Дифференцированный зачет</i>				
Самостоятельная работа: Подготовка конспектов по темам: Понятие об информации и информационных технологиях. Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Интегрированные системы управления предприятиями. Информационно-аналитические системы. Подготовка презентаций по темам: Технологии проектирования информационных систем. Современные проблемы информатизации железнодорожного транспорта. Составление схемы информационного процесса. Создание и формирование таблиц в текстовом документе. Подготовка конспектов по темам: Система управления базами данных. Виды систем баз данных. Реляционные и мультимедийные БД. Структура окна в базе			84	

<p>данных. Основные функции панели инструментов. Понятие о полях, таблицах и формах. Работа с таблицами в базе данных. Заполнение таблиц в базе данных.</p> <p>Подготовка презентаций по темам:</p> <p>Установление межтабличных связей в базе данных. Создание запросов на выборку. Редактирование форм и отчетов. Работа с электронными таблицами. Ввод формул в электронных таблицах. Использование функций и построение диаграмм.</p> <p>Подготовка конспектов по темам:</p> <p>Технология передачи данных. Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы.</p> <p>Подготовка презентаций по темам:</p> <p>Поиск информации. Новые технологии передачи информации. Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Действующая инфраструктура сети передачи данных: система передачи данных (СПД) линейных предприятий.</p> <p>Подготовка конспектов по темам:</p> <p>Информационно-управляющая система (АСУ). Организация вычислительной сети на железнодорожном транспорте. Протоколы обмена данными. Новое поколение аналитических систем. Изучение информационно-управляющих систем различных типов</p> <p>Подготовка презентаций по темам:</p> <p>Подразделения дистанции пути – их информационные потоки. Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения. Планирование работы подразделений дистанции пути с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ. Изучение возможностей автоматизированного рабочего места.</p> <p>Подготовка презентаций по темам:</p> <p>Автоматизированное рабочее место диспетчера пути. Состав технического паспорта дистанции пути в электронной форме. Работа с формами технического паспорта. Состав отчета по видам деятельности в дистанции пути. Формирование рельсо-шпало-балластной карты.</p>				
		Итого по дисциплине:	94	
		Теоретическое обучение	2	
		из них в форме практической подготовки	0	
		Практические занятия	8	
		из них в форме практической подготовки	2	
		Самостоятельная работа	84	

### 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: *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 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 ...).

Дополнительная литература:

1. Филимонова, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. – Москва: КноРус, 2022. – 482 с. – ISBN: 978-5-406-06532-7 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/943089> (дата обращения ...).

ЭБС:

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

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

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.

2. Капралова М.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 311 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1210/225472/> - (дата обращения: )

#### 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 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Использование информационно–коммуникационных технологий для решения профессиональных задач, поиска, анализа и интерпретации информации	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

<p>ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</p>	<p>выполнение требований 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, графических работ, экзамен</p>
<p>ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.</p>	<p>работа структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.</p>	<p>Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, графических работ, 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.09. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2023

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 года № 100.

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией 08.02.10

Строительство железных дорог, путь и  
путевое хозяйство

Протокол № 10 «09» июня 2023г.

Председатель Логинов Н.С.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-  
методического отдела СПО

Теряева Л.В.

«09» июня 2023 г.

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

Автор: 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	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	21

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.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 СПО по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

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 общепрофессионального профессионального учебного цикла.

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

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

- ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять

стандарты антикоррупционного поведения

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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.

Рабочей учебной программой дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

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

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

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.

Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 19 Желающий жить и работать во благо развития Забайкальского края, принимающий активное участие в решении проблем региона

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;

В том числе:

- теоретическое обучение – 31 час

- практическое занятие – 14 часов

Самостоятельная работа обучающегося (всего) – 17 часов

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 62 часа,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов;

В том числе:

- теоретическое обучение - 8 часов

- практическое занятие – 2 часа

Самостоятельная работа обучающегося (всего) – 52 часа

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена .

1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, эвристическая беседа, проблемная лекция, подготовка презентаций, мозговой штурм, дискуссия, работа с документами, тестирование.

## 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)	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, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	6
		3 курс 6 семестр Максимальная учебная нагрузка (всего) – 62 Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 45 в том числе: теоретическое обучение – 31 практические занятия – 14 Самостоятельная работа – 17 часов		
<b>Раздел 1. Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта</b>				
Тема 1.1. Транспортное право, как составная часть гражданского права.	1	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
		<b>Федеральные органы власти в области транспорта.</b> 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		
		Самостоятельная работа обучающихся 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 <b>Конституция РФ. Гражданский кодекс РФ.</b> 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	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19

		Самостоятельная работа обучающихся		
		Подготовка к тестированию по темам: Правовое регулирование имущественных отношений и особенностей приватизации объектов железнодорожного транспорта. Особенности государственного регулирования использования земель железнодорожного транспорта. Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений)	1	
Тема 1.3. Правовые вопросы обеспечения безопасной работы на железнодорожном транспорте	3	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
		<b>Организация обеспечения безопасности движения и эксплуатации транспортных средств.</b> Ответственность работников железнодорожного транспорта за техническую эксплуатацию и безопасность движения		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка к тестированию по темам: Определение вида ответственности за нарушение правил технической эксплуатации и безопасности движения на железнодорожном транспорте. Выполнение индивидуальных заданий (презентации, сообщений)			
Раздел 2 Правовое регулирование деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта				
Тема 2.1. Правовое регулирование оказания услуг на железнодорожном транспорте		Содержание учебного материала		
	4	<b>Понятие и сущность услуг, оказываемых на железнодорожном транспорте.</b> Правовое регулирование лицензирования деятельности в области оказания услуг на железнодорожном транспорте. Правовое регулирование деятельности по оказанию услуг на железнодорожном транспорте.	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
	5	В том числе, практических занятий	2	
<b>Практическое занятие 1: «Договор возмездного оказания услуг»</b>				
Тема 2.2. Договорные отношения, возникающие при оказании услуг	6	Содержание учебного материала <b>Общие положения договора перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте.</b> Перевозочные документы. Права и обязанности сторон по договору перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа. Ответственность сторон по договору перевозки	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19

	7	В том числе, практических занятий <b>Практическое занятие 2:</b> «Договор перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте»	2	
Тема 2.3. Правовое регулирование защиты лиц в сфере оказания услуг	8	Содержание учебного материала <b>Понятие и виды экономических споров. Претензионный порядок рассмотрения споров</b>	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
		Самостоятельная работа обучающихся	3	
	9 10	Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений). Предъявление исков. Встречный иск. Арбитражный и третейский суды	4	
		В том числе, практических занятий	2	
		<b>Практическое занятие 3:</b> Составление претензий	2	
		<b>Практическое занятие 4:</b> Составление исковых заявлений	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
Подготовка к тестированию по теме: «Составление претензий и исков». Выполнение индивидуальных заданий (презентаций, сообщений)	1			
<b>Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте</b>				
Тема 3.1. Правовое регулирование труда работников железнодорожного транспорта	11	Содержание учебного материала <b>Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Правовой статус безработного</b>	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
	12	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета	2	
		<b>Трудовой договор: понятие, виды, содержание.</b> Гражданско-правовые договоры в сфере труда и их отличие от трудовых договоров. Изменение и расторжение трудового договора	1	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
	13-14	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета	4	
		<b>Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта</b>	4	

		Самостоятельная работа обучающихся		
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета. Трудовые споры на железнодорожном транспорте. Законодательство о трудовых спорах. Порядок разрешения индивидуальных и коллективных трудовых споров	4	
Тема 3.2. Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта	15	Содержание учебного материала		ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
		<b>Нормативные акты, регулирующие дисциплину работников железнодорожного транспорта.</b> Основание дисциплинарной ответственности и виды дисциплинарных взысканий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета	1	
	16	<b>Порядок применения дисциплинарного взыскания</b>	2	
		В том числе, практических занятий		
	17	<b>Практическое занятие 5:</b> Подготовка документов для правомерного увольнения работников	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета	2	
	18	<b>Понятие, условия и виды материальной ответственности</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета. Подготовка к практическому занятию	1	
	19	<b>Материальная ответственность работодателя перед работником и работника перед работодателем.</b> Основания для наступления полной материальной ответственности	2	
	В том числе, практических занятий			
	<b>Практическое занятие 6:</b> «Дисциплинарная ответственность	2		

	20	работников железнодорожного транспорта»		
	21	<b>Практическое занятие 7: «Материальная ответственность работников железнодорожного транспорта»</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, нормативных актов с использованием ресурсов интернета	1	
Тема 3.3. Пенсионное обеспечение в Российской Федерации	22	Содержание учебного материала	3	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
		<b>Нормативно-правовое регулирование пенсионного обеспечения в Российской Федерации</b>	2	
	23	<b>Изучение ФЗ «О государственных пенсиях в РФ»</b>	1	
Итого за семестр:			62	
в том числе: теоретическое обучение			31	
практические занятия			14	
самостоятельная работа			17	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет.				
Итого по дисциплине:			62	
в том числе: теоретическое обучение			31	
практические занятия			14	
самостоятельная работа			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, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	6
		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		
<b>Раздел 1. Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта</b>				
Тема 1.1. Транспортное право, как составная часть гражданского права.	1	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
		<b>Федеральные органы власти в области транспорта. Транспорт, как основа экономики России.</b>		
		Самостоятельная работа обучающихся Виды организационно-правовых форм предпринимательской деятельности	5	
Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование деятельности транспорта		Самостоятельная работа обучающихся		ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
		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	
Тема 1.3. Правовые вопросы обеспечения		Самостоятельная работа обучающихся		ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2
		Организация обеспечения безопасности движения и эксплуатации	5	

безопасной работы на железнодорожном транспорте	2	транспортных средств. Ответственность работников железнодорожного транспорта за техническую эксплуатацию и безопасность движения		ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
		<b>Определение вида ответственности за нарушение правил технической эксплуатации и безопасности движения на железнодорожном транспорте</b>	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
<b>Раздел 2 Правовое регулирование деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта</b>				
Тема 2.1. Правовое регулирование оказания услуг на железнодорожном транспорте		Содержание учебного материала		ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
	3	<b>Правовое регулирование деятельности по оказанию услуг на железнодорожном транспорте</b>	2	
	4	В том числе, практических занятий <b>Практическое занятие 1. Договор возмездного оказания услуг</b>	2	
Тема 2.2. Договорные отношения, возникающие при оказании услуг		Содержание учебного материала		ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
	5	<b>Общие положения договора перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте. Перевозочные документы.</b>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся 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 обучающихся		ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9,
		Понятие и виды экономических споров. Претензионный порядок рассмотрения споров. Предъявление исков. Встречный иск. Арбитражный и третейский суды. Составление претензий	9	

				ЛР10, ЛР19
<b>Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте</b>				
Тема 3.1. Правовое регулирование труда работников железнодорожного транспорта		Самостоятельная работа обучающихся		ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
		Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Правовой статус безработного. Трудовой договор: понятие, виды, содержание. Гражданско-правовые договоры в сфере труда и их отличие от трудовых договоров. Изменение и расторжение трудового договора.	9	
Тема 3.2. Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта		Самостоятельная работа обучающихся		ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
		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	
Тема 3.3. Пенсионное обеспечение в Российской Федерации		Самостоятельная работа обучающихся		ОК1, ОК2, ОК5, ОК6 ПК 4.2 ПК 4.3 ЛР2, ЛР3, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР19
		Нормативно-правовое регулирование пенсионного обеспечения в Российской Федерации. Изучение ФЗ «О государственных пенсиях в РФ»	1	
Итого за семестр:			62	
в том числе: теоретическое обучение			8	
практические занятия			2	
самостоятельная работа			52	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена				

Итого по дисциплине:	62	
в том числе: теоретическое обучение	8	
практические занятия	2	
самостоятельная работа	52	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете «107 Правовое Обеспечение Профессиональной Деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- учебно-наглядные пособия, учебная мебель, стулья, парты, стенды, плакаты.

Технические средства 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 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 06.06.2021).

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 07.06.2021).

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 06.06.2021).

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.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/> (дата обращения 08.06.2021).

2. ЭБС «Издательство ЛАНЬ» – Правообладатель ООО «Издательство Лань»

3. ЭБС «BOOK.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.book.ru/> (дата обращения 25.05.2021).
4. ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/> (дата обращения 08.06.2021).

#### 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.

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, знания, практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: – защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	Педагогическая оценка проектов, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет
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 ситуаций	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет и экзамен
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации	Текущий контроль в форме защиты и практических занятий; устный опрос, дифференцированный зачет и экзамен

информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	информации для выполнения профессиональных задач	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.	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов 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.	Проверка и защита практических занятий, защита рефератов 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. 10. ОХРАНА ТРУДА

для специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2023

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 года № 100.

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией 08.02.10  
Строительство железных дорог, путь и  
путевое хозяйство  
Протокол № 10 «09» июня 2023г.  
Председатель Логинов Н.С.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО Теряева Л.В.  
«09» июня 2023 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: Ипатов 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	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	27
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	32

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 10. ОХРАНА ТРУДА

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

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 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 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 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
- ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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

Рабочей учебной программой дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

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

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

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих

профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;

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

- Максимальная учебной нагрузки обучающегося 91 час,
- Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;  
в том числе:
  - теоретическое обучение (46 часов);
  - практические занятия (18 часов);
  - из них в форме практической подготовки (18 часов);
- Самостоятельная работа обучающегося (27 часов);
- Индивидуальный проект (для дисциплин общеобразовательного цикла) (часов);
- Промежуточная аттестация (с указанием формы): дифференцированный зачет.

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

- Максимальная учебной нагрузки обучающегося 91 час,
- Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;  
в том числе:
  - теоретическое обучение (8 часов);
  - практические занятия (2 часа);
  - из них в форме практической подготовки (4 часа);
- Самостоятельная работа обучающегося (81 час);
- Промежуточная аттестация (с указанием формы): экзамена.

## 1.5 Используемые методы обучения

### 1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, эвристическая беседа, проблемная лекция, подготовка презентаций, кейс-технологии, дискуссия, круглый стол, работа с документами, тестирование.

## 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)	91
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	18
лабораторные занятия	-
курсовое проектирование	-
из них в форме практической подготовки	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
Индивидуальный проект (для дисциплин образовательного цикла)	-
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)	91
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	2
лабораторные занятия	-
курсовое проектирование	-
из них в форме практической подготовки	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	81
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	79
подготовка к практическим занятиям	2
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 в часах	Формируемые компетенции, результаты, личностные результаты воспитания.
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 обучающегося (всего) – 27				
Раздел III Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.				
Тема 1.1. Основы трудового законодательства.		Содержание учебного материала:		
	1	<b>Цели и задачи дисциплины «Охрана труда».</b> 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 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09
	2	<b>Соблюдение трудовой и технологической дисциплины при производстве работ.</b> 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	ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3
3	<b>Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов.</b> Органы государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля.	2	ЛР4 ЛР10 ЛР14	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала:			ОК 01

Организация управления охраной труда на предприятии.	4	<b>Система управления охраной труда на предприятии.</b> 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	ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3 ЛР4 ЛР10 ЛР14
	5	<b>Ответственность должностных лиц, виновных в нарушении требований по охране труда,</b> 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	
Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Содержание учебного материала:			
	6	(практическая подготовка). <b>Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.</b> Причины травм и профессиональных заболеваний. Основные направления и мероприятия по предупреждению травматизма и профзаболеваний на производстве. Методы исследования причин травматизма и профзаболеваний.	2	
	7	(практическая подготовка). <b>Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.</b> 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.	2	
В том числе, практических занятий				

	8	<b>Практическое занятие № 1.</b> (практическая подготовка). Оформление акта несчастного случая формы Н-1	2	
	9	<b>Практическое занятие № 2.</b> (практическая подготовка). Расчет показателей производственного травматизма	2	
Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария.				
Тема 2.1. Анализ системы «человек – производственная среда».	Содержание учебного материала:			ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3 ЛР4 ЛР10 ЛР14
	10	<b>Антропометрические, физиологические, психофизические возможности человека.</b> Эргономика труда. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Опасные факторы производственной среды.	2	
	11	<b>Терморегуляция человека. Вентиляция и отопление в промышленных зданиях.</b> Санитарные нормы для производственных и бытовых помещений. Средства индивидуальной и коллективной защиты.	2	
	12	<b>Требования к водоснабжению и канализации, требования к качеству питьевой воды.</b> Основные способы нормализации микроклимата.	2	
Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты.	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3 ЛР4 ЛР10 ЛР14
	13	(практическая подготовка). <b>Классификация вредных веществ по степени опасности и воздействия на организм человека.</b> 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	
	В том числе, практических занятий			
	14	<b>Практическое занятие № 3.</b> (практическая подготовка). Определение параметров воздействия воздуха рабочей зоны	2	

	15	<b>Практическое занятие № 4.</b> (практическая подготовка). Расчет параметров принудительной вентиляции.	2	
Тема 2.3. Производственное освещение.	Содержание учебного материала			
	16	<b>Понятие рационального освещения.</b> 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	<b>Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на организм человека.</b> Методы и способы защиты. Приборы контроля освещения. Техническая эстетика и ее требования к производственной среде.	2	
	В том числе, практических занятий			
	18	<b>Практическое занятие № 5.</b> Расчет освещенности на рабочих местах	2	
Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения.	Содержание учебного материала:			
	19	<b>Механические колебания, виды вибрации.</b> Воздействие вибрации на организм человека. Мероприятия по снижению уровня вибрации. Виброизолирующие и вибродемпфирующие устройства.	2	
	20	<b>Акустические колебания.</b> 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	<b>Воздействие электрического тока на организм человека.</b> Виды электротравм. Методы и способы защиты человека от поражения	2	ОК 01 ОК 04

ОК 01  
ОК 04  
ОК 07  
ОК 08  
ОК 09  
ПК 1.3  
ПК 2.1  
ПК 2.2  
ПК 3.2  
ПК 4.3  
ЛР4  
ЛР10  
ЛР14

		электротоком. Индивидуальные и коллективные средства защиты.		ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3
	22	<b>Классификация помещений, виды работ и ручного электроинструмента по электроопасности.</b> Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Защита от опасного воздействия статического электричества. Молниезащита, принципы действия. Системы молnezащиты башенных и козловых кранов.	2	ЛР4 ЛР10 ЛР14
	В том числе, практических занятий			
	23	<b>Практическое занятие № 6.</b> Первая помощь пострадавшим	2	
	24	<b>Практическое занятие № 7.</b> (практическая подготовка). Оказание первой (доврачебной) помощи человеку, пострадавшему при воздействии электрического тока.	2	
Тема 3.2. Безопасная эксплуатация машин и механизмов используемых в ремонте пути и строительстве	Содержание учебного материала:			
	25	<b>Машины и механизмы используемые в ремонте пути и строительстве.</b> Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и механизмов.	2	
	26	<b>Требования и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.</b> Нормативные требования к обслуживающему персоналу.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09
		Содержание учебного материала		ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3
	27	<b>Требования и правила безопасности эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации.</b> Требования и правила безопасной эксплуатации строительных, путевых машин и средства малой механизации	2	ЛР4 ЛР10 ЛР14
Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов.				
Тема 4.1.	Содержание учебного материала			

<p>Безопасная эксплуатация технологического оборудования в ремонтных мастерских</p>	<p>28</p>	<p><b>Виды технологического оборудования, область его использования.</b> Проявление опасных и вредных факторов, при работе технологического оборудования. Методы и способы защиты работающих от поражения вредными факторами. Автоматизация, роботизация и механизация производственных процессов, как одно из важнейших средств безопасности труда. Рациональное размещение оборудования. Требования безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Безопасное ведение работ при определении технического состояния систем и механизмов. Основные направления в обеспечении безопасности работы механического и технологического оборудования. Герметичность оборудования. Предохранительные, блокировочные и сигнализирующие устройства, их характеристика и принцип действия. Безопасная организация работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Требования безопасности при работе с ручным электро-пнеumo-гидроинструментом, при разборке и сборке машин в ремонтных мастерских. Меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов после ремонта.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3 ЛР4 ЛР10 ЛР14</p>
<p>Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования.</p>	<p>29</p>	<p><b>Требования охраны труда при разработке карьеров.</b> Обеспечение устойчивости бортов карьеров с учетом углов естественных откосов, свойств разрабатываемых грунтов, размеров карьера, гидротехнических факторов. Охрана труда при работе дробильно-сортировочных установок. Основные положения охраны труда при работах по строительству, ремонту, содержанию земляного полотна и верхнего строения пути. Требования охраны труда при эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог. Безопасная работа вблизи линии электропередач, газопроводов и других коммуникаций. Специальные требования охраны труда при организации работ в особо сложных условиях. Обеспечение безопасности движения транспортных средств при производстве работ. Средства индивидуальной защиты, используемые при производстве работ.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3 ЛР4 ЛР10 ЛР14</p>

Раздел 5 Основы пожарной профилактики				
Тема 5.1. Пожарная безопасность	Содержание учебного материала:			ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3 ЛР4 ЛР10 ЛР14
	30	<b>Виды горения и пожароопасные свойства веществ.</b> 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	
	В том числе, практических занятий			
	31	<b>Практическое занятие № 8.</b> (практическая подготовка). Составление инструкции по охране труда для рабочего места	2	
32	<b>Практическое занятие № 9.</b> Разработать план эвакуации для участка работ. Рассчитать количество первичных средств пожаротушения. Исследовать действие первичных средств пожаротушения.	2		

	<p>Самостоятельная работа</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>Параметры окружающей среды, влияющие на теплообмен человека</p> <p>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.</p> <p>Классификация опасных и вредных производственных факторов производственной среды. Теплоносители используемые в отоплении производственных зданий и сооружений. Достоинства и недостатки.</p> <p>Нормативы.</p> <p>Технические меры предупреждения поражения человека электрическим током.</p> <p>Ограждение опасных зон. Обеспечение безопасности при работе машин и механизмов. Регистрация, освидетельствование и испытание машин и механизмов</p> <p>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</p> <p>Требования безопасности при работе с режущим инструментом. Требования безопасности при электросварочных работах. Требования безопасности при организации газопламенных работ. Правила при работе с ручным</p>		
--	---	--	--

	<p>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.</p> <p>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.</p>			
	Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена</i>			
	Итого за семестр	91		
	Теоретическое обучение	46		
	из них в форме практической подготовки	6		
	Практические занятия	18		
	из них в форме практической подготовки	12		
	Самостоятельная работа	27		
	Итого по дисциплине:			
	Теоретическое обучение	46		
	из них в форме практической подготовки	6		
	Практические занятия	18		
	из них в форме практической подготовки	12		
	Самостоятельная работа	27		

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, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции, результаты, личностные результаты воспитания.
1	2	3	4	5	6
Раздел I Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.		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			
Тема 1.1. Основы трудового законодательства.	1	Содержание учебного материала: <b>Цели и задачи дисциплины «Охрана труда».</b> 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	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3 ЛР4 ЛР10 ЛР14
Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	2	(практическая подготовка). <b>Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.</b> Причины травм и профессиональных заболеваний. Основные направления и мероприятия по предупреждению травматизма и профзаболеваний на производстве. Методы исследования причин травматизма и профзаболеваний	2	2	
	3	<b>Практические занятия №1</b> (практическая подготовка). 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	<b>Антропометрические, физиологические, психофизические возможности человека.</b> Эргономика труда. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Опасные факторы производственной среды. Терморегуляция человека. Вентиляция и отопление в промышленных зданиях. Санитарные нормы для производственных и бытовых помещений. Средства индивидуальной и коллективной защиты.	2	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3 ЛР4 ЛР10 ЛР14
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.					
Тема 3.1. Электробезопасность	5	<b>Воздействие электрического тока на организм человека.</b> 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	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3 ЛР4 ЛР10 ЛР14

Самостоятельная работа			81	
Раздел I Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.			16	
Тема 1.1. Основы трудового законодательства.	Соблюдение трудовой и технологической дисциплины при производстве работ. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Значение и место ССБТ в улучшении условий труда. Содержание основных СНиПов, способы применения основных положений, общегосударственные и отраслевые правила и нормы по охране труда. Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов. Органы государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля.			
Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии.	Содержание учебного материала:			
	Система управления охраной труда на предприятии. Формы и методы организации безопасных условий труда на участке производства работ. Рациональная организация рабочих мест. Содержание инструкций по охране труда. Обязанности и ответственность работников за нарушения в области охраны труда, эксплуатации объектов повышенной опасности, а также за нарушения режимов течения технологических процессов, приводящих к загрязнению окружающей среды. Целевые инструктажи и порядок их оформления. Ответственность должностных лиц, виновных в нарушении требований по охране труда, в невыполнении обязательств, установленных коллективным договором, а также чинивших препятствия в деятельности представителей государственного и общественного надзора и контроля. Основные требования по охране труда для сертификации производственного объекта и рабочих мест. Категории сертификата соответствия по безопасности условий труда. Ответственность работодателя за причиненный вред пострадавшему в результате производственной деятельности.			
Тема 1.3. Анализ производственного	Содержание учебного материала:			
	Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Особенности расследования групповых несчастных случаев и несчастных			

травматизма и профессиональных заболеваний.	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		ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3 ЛР4 ЛР10
Тема 3.1. Электробезопасность	Содержание учебного материала:			
	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 молнезащиты башенных и козловых кранов. Первая помощь пострадавшим Оказание первой (доврачебной) помощи человеку, пострадавшему при воздействии электрического тока.				ЛР14
Тема 3.2. Безопасная эксплуатация машин и механизмов используемых в ремонте пути и строительстве	Содержание учебного материала:				
	Машины и механизмы используемые в ремонте пути и строительстве. Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и механизмов.				
	Требования и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Нормативные требования к обслуживающему персоналу. Ограждение опасных зон. Обеспечение безопасности при работе машин и механизмов. Регистрация, освидетельствование и испытание машин и механизмов				
Тема 3.3. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин.	Содержание учебного материала				
	Требования и правила безопасности эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации. Требования и правила безопасной эксплуатации строительных, путевых машин и средства малой механизации Общие требования безопасности к производственным процессам. Охрана труда при работе с машинами тяжелого типа и механизмами. Требования безопасности к производственным площадкам. Ограждение рабочих мест и расстановка знаков при строительстве, реконструкции и ремонте железнодорожного пути. Испытания строительных, путевых машин порталных кранов и средства малой механизации при вводе их в эксплуатацию после ремонта. Требования безопасности при эксплуатации строительных, путевых машин и средства малой механизации				
Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов.			16		
Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического	Содержание учебного материала				
		Виды технологического оборудования, область его использования. Проявление опасных и вредных факторов, при работе технологического оборудования. Методы и способы защиты			ОК 01 ОК 04 ОК 07

оборудования в ремонтных мастерских		<p>работающих от поражения вредными факторами. Автоматизация, роботизация и механизация производственных процессов, как одно из важнейших средств безопасности труда. Рациональное размещение оборудования. Требования безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Безопасное ведение работ при определении технического состояния систем и механизмов. Основные направления в обеспечении безопасности работы механического и технологического оборудования. Герметичность оборудования. Предохранительные, блокировочные и сигнализирующие устройства, их характеристика и принцип действия. Безопасная организация работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Требования безопасности при работе с ручным электро-пнеumo-гидроинструментом, при разборке и сборке машин в ремонтных мастерских. Меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов после ремонта.</p>			<p>ОК 08 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3 ЛР4 ЛР10 ЛР14</p>
<p>Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования.</p>	Содержание учебного материала	<p>Требования охраны труда при разработке карьеров. Обеспечение устойчивости бортов карьеров с учетом углов естественных откосов, свойств разрабатываемых грунтов, размеров карьера, гидротехнических факторов. Охрана труда при работе дробильно-сортировочных установок. Основные положения охраны труда при работах по строительству, ремонту, содержанию земляного полотна и верхнего строения пути. Требования охраны труда при эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог. Безопасная работа вблизи линии электропередач, газопроводов и других коммуникаций. Специальные требования охраны труда при организации работ в особо сложных условиях. Обеспечение безопасности движения транспортных средств при производстве работ. Средства индивидуальной защиты, используемые при производстве работ.</p>			
Раздел 5 Основы пожарной		17			

профилактики				
Тема 5.1. Пожарная безопасность	Содержание учебного материала:			
	<p>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.</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>			ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.3 ЛР4 ЛР10 ЛР14
	Итого по дисциплине:	91		
	Теоретическое обучение	8		
	из них в форме практической подготовки	2		
	Практические занятия	2		
	из них в форме практической подготовки	2		
	Самостоятельная работа	81		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете. Кабинет № 314  
Охраны труда.

- 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.*

Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, пожарный огнетушитель, страховочный пояс, анемометр чашечный и крыльчатый, барометр, баротермогигрометр, стенды, каски защитные, респираторы, наушники, штанга заземляющая, противогазы, защитный костюм от электрической дуги для электромонтера контактной сети, пульсметр - люксметр ARGUS-07, тренажер «ЭЛТЭК» по оказанию первой помощи пострадавшим, весы напольные, таблица для определения зрения, термометр медицинский, тонометр механический, фонендоскоп, набор шин для оказания первой помощи, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), ноутбук (переносной)

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы  
Основная литература:

1. Охрана труда на железнодорожном транспорте: учебное пособие / О. И. Копытенкова и др.; под ред. Т.С. Титовой. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2019. – 483 с. – ISBN: 978-5-907055-62-9 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/352/227910/> (дата обращения 01.06.2021г.).

Дополнительная литература:

1. Косолапова, Н. В. Охрана труда: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2019. – 184 с. – ISBN: 978-5-406-06520-4 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/929621> (дата обращения 01.06.2021г.).

2. Попов, Ю. П. Охрана труда: учебное пособие / Ю. П. Попов. – Москва: КноРус, 2020. – 222 с. – ISBN: 978-5-406-07845-7 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/934358> (дата обращения 01.06.2021г.).

ЭБС:

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

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

Учебно-методическая литература:

Электронный ресурс:

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

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

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

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

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - умение определять этапы решения задачи; - умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированный зачет и экзамен

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение составлять план действия и определять необходимые ресурсы;</li> <li>- умение реализовывать составленный план и оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>- знание и понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</li> </ul>	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- знание основ проектной деятельности.</li> </ul>	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированный зачет и экзамен
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- умение организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной</li> </ul>	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированный зачет и экзамен

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание путей обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- знание и понимание принципов бережливого производства;</li> <li>- знание основных направлений изменения климатических условий региона.</li> </ul>	
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- умение пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;</li> <li>- знание и понимание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- знание основ здорового образа жизни;</li> <li>- понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- знание и умение применять средства профилактики перенапряжения.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированный зачет и экзамен</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- умение понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- умение участвовать в диалогах на знакомые общие</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий; дифференцированный зачет и экзамен</p>

	<p>и профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> <li>- знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- знание особенностей произношения и умение их применять;</li> <li>- знание правил чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- умение организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет и экзамен</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;</li> <li>- знание путей обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- знание и понимание принципов бережливого производства;</li> <li>- знание основных направлений изменения климатических условий региона.</li> </ul>	
ПК 2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	Проектирование и строительство железных дорог, зданий и сооружений	Педагогическая 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	Педагогическая 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.	Педагогическая 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	Педагогическая оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, дифференцированный зачет и экзамен

**5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменений	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения

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

для специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2023

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

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией  
физической культуры и безопасности  
жизнедеятельности

Протокол № 10 от «7» июня 2023 г

Председатель Ганаев А.Г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО Теряева Л.В.

«09» июня 2023 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: Логинова И.А. 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	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	20
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	24

# 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 СПО 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* (при наличии), 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:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и 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,

прогнозирования 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 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 поступления 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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

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.

Рабочей учебной программы дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

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

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

ЛР 3Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 9Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР15Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии.

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

- Максимальная учебной нагрузки - 112 часов,
- Обязательной аудиторной учебной нагрузки - 80 часа;

в том числе:

- теоретическое обучение 32 (часов);
- практические занятия 48 (часов);
- из них в форме практической подготовки 4 (часов);
- Самостоятельная работа - 32 (часов);
- Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта

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

- Максимальная учебной нагрузки 112 часов,
- Обязательной аудиторной учебной нагрузки 10 часа;

в том числе:

- теоретическое обучение 6 (часов);
- практические занятия 4 (часов);
- самостоятельная работа обучающегося 102 (часов);

1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация. чтение, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, обучающие игры (дидактическая игра, деловая игра), эвристическая

беседа, проблемная лекция, подготовка презентаций, кейс-технологии, баскет-метод, мозговой штурм, дискуссия, круглый стол, метод проектов, работа с документами, тестирование.

## 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)	112
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	48
из них в форме практической подготовки	4
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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	112
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	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, результаты, личностные результаты воспитания.
		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	ОК7, ОК8. ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5 ЛР-3;ЛР-9;ЛР-12;ЛР-15.
Тема. Чрезвычайные ситуации. Классификация ЧС.	Содержание учебного материала			
	1	<b>Определение ЧС, классификации ЧС, причины возникновения ЧС.</b>	2	
		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>	2	
		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>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: заполнить карточки с заданиями по способам защиты населения от ЧС военного характера.	2	
	4	<b>Практическое занятие (практическая подготовка) №1: расчет средств защиты человека от высокочастотных</b>	2	

		<b>электромагнитных полей.</b>		
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 (практическая подготовка) №2: тренировка по эвакуации учащихся из техникума в случае возгорания.</b>	2	
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	
	8	Самостоятельная работа обучающихся: правила и действия населения при аварии на РОО, ХОО, БОО (реферат). <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	

ОК7, ОК8.  
ПК 1.1-1.3,  
ПК 2.1-2.3,  
ПК 3.1-3.3,  
ПК 4.1-4.5

Раздел. Основы медицинских знаний.				ОК7, ОК8. ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
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	
		<b>Практическое занятие №7: Реанимация.</b>	2	
	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	ОК7, ОК8. ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
Тема. Воинская 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	Содержание учебного материала			ОК7, ОК8. ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3,

военнослужащего. Основные права, свободы и гарантии социальной защиты.	23	<b>Статус военнослужащего, гарантии, права и свободы военнослужащего.</b>	2	ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
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	ОК7, ОК8. ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
	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		
Тема Строевые приемы в	Содержание учебного материала			

движении.	31	<b>Практическое занятие №16: строевая стойка, выполнение приемов без оружия и с оружием.</b>	2	ОК7, ОК8. ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5
Тема Огневая подготовка. Стрелковое оружие.	Содержание учебного материала			
		Самостоятельная работа: Виды стрелкового оружия.	4	
Тема Материальная часть автомата Калашникова	Содержание учебного материала			
	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 заряжании, 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, прикрытое, поражаемое 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	

Итого за семестр:	80	
В т.ч.		
практические занятия	48	
теоретические занятия	32	
самостоятельная работа обучающегося	32	
Итого по дисциплине:	80	
Практические занятия	48	
теоретическое обучение	32	
самостоятельная работа обучающегося	32	

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	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	Содержание учебного материала: <b>Определение ЧС, классификации ЧС, причины возникновения ЧС.</b>	2	
	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	

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, психометры, весы напольные, гигрометр, неврологический молоток, таблица для определения зрения, термометр медицинский, тонометр механический, фонендоскоп, тренажёр Витим, аптечки первой помощи, набор шин для оказания первой помощи, лабораторный стенд «БЖД. Электробезопасность» НТЦ-1755.3, виброметр ВИЛ 2, анемометр чашечный, термоанемометр, инфракрасный термометр (пирометр), дозиметры, противогазы, самоспасатели, огнетушители, защитные костюмы, пульсметр - люксметр ARGUS-07, измеритель напряжённости электрического поля ИЭСП-7, индикатор радиоактивности РАДЭКС, фотометр ARGUS-02, радиометр УФ ТКА-ABC, 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. – Москва: Академия, 2022. – ISBN: 978-5-406-08633-9 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://book.ru/book/940372> (дата обращения ...).

Дополнительная литература:

1. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2022. –192 с. – ISBN: 978-5-406-09732-8 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://book.ru/book/943656> (дата обращения ...).

2. Системы безопасности на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта: учеб. пособие / В.М. Пономарев, В.И. Жуков, А.В. Волков, О.И. Грибков и др.; под общ. ред. В.М. Пономарева, В.И. Жукова. — Москва: ФГБУ ДПО ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2020. – 488 с. – ISBN: 978-5-907206-09-0 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/46/242221/>

ЭБС:

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

Учебно-методическая литература:

1. Котельников, Е. М. ОП. 11. Безопасность жизнедеятельности: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Е. М. Котельников, А. Г. Ганаев, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. - 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 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 обучающимися самостоятельной работы при различных формах обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– 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><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></ul>	<p>Оценка практических занятий, рубежный контроль, самостоятельная работа, дифференцированный зачет и экзамен</p>

<p>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p> <p>– результаты обучения (общие и профессиональные компетенции)</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 компетенции) общие	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- умение соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>- умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>- умение организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</p> <p>- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>- знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;</p> <p>- знание путей обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>- знание и понимание принципов бережливого производства;</p> <p>- знание основных направлений изменения климатических условий региона.</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- умение использовать физкультурно-оздоровительную</p> <p>Текущий контроль в форме устного опроса,</p> <p>сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>- умение применять рациональные приемы двигательных функций в</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.</p>

	<p>профессиональной деятельности;  - умение пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - знание и понимание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - знание основ здорового образа жизни; - понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - знание и умение применять средства профилактики перенапряжения.</p>	
ПК 1.2. Обработать 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	Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа. Дифференцированный зачет	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет

и сигнальных знаков, верхнего строения пути.		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 при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	Оценка практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа. Дифференцированный зачет	Педагогическое оценка деятельности в ходе проведения практических занятий, защита рефератов дифференцированный зачет
ПК 4.4. 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

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2023

Рабочая учебная программа дисциплины разработана за счет часов вариативной части в соответствии с учебным планом специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, с учётом потребностей работодателя.

РАССМОТРЕНО

Цикловой методической комиссией  
общегуманитарных социально-  
экономических и  
общепрофессиональных  
дисциплин

Протокол № 10 от «1» июня 2023 г  
Председатель Николаева Е.В.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО Теряева Л.В.  
«09» июня 2023 г.

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

Автор-составитель: Байрамов В.И – преподаватель Читинского  
техникума железнодорожного транспорта – структурного подразделения  
ЗабИЖТ ИрГУПС.

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

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	24

# 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 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

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

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен уметь:

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

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

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

- 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 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных, 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.

Рабочей учебной программы дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. Подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

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

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

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.

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

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;

в том числе:

теоретическое обучение – 40 часов

практические занятия – 8 часов

самостоятельной работы обучающегося - 24 часа,

промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов

в том числе:

теоретическое обучение – 8 часов

практические занятия – 2 часа

самостоятельной работы обучающегося 62 часа

промежуточная аттестация – в форме дифференцированного зачета.

1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация. чтение, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, эвристическая беседа, проблемная лекция, подготовка презентаций, баскет-метод, мозговой штурм, дискуссия, круглый стол, работа с документами, тестирование.

## 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	40
практические занятия	8
....	
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)	10
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	62
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание рабочей программы учебной дисциплины ОП. 12 «Транспортная безопасность» (очной формы обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	<p>4 курс 8 семестр.</p> <p>Максимальная учебная нагрузка (всего) – 72 часа</p> <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 48 часов</p> <p>в том числе: теоретическое обучение – 40 часов</p> <p>практические занятия - 8 часов</p> <p>самостоятельная работа обучающегося (всего) – 24 часа</p>		
<p><b>Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности</b></p>		72	
<p>Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности</p>	<p><b>1</b></p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Основные понятия в сфере транспортной безопасности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- акт незаконного вмешательства;</li> <li>- категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;</li> <li>- компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности;</li> <li>- объекты и субъекты транспортной инфраструктуры;</li> <li>- обеспечение транспортной безопасности;</li> </ul>	2	<p>ОК1, ОК9 ПК.3.1; ПК.3.2; ПК.4.4</p>

	2	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>- Основные понятия в сфере транспортной безопасности</b> оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перевозчик;</li> <li>- транспортная безопасность;</li> <li>- транспортные средства;</li> <li>- транспортный комплекс;</li> <li>- уровень безопасности.</li> </ul> <p><b>Цели, основные задачи и принципы обеспечения транспортной безопасности,</b> объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта . Основные источники правового регулирования транспортной безопасности.</p>	2	
<p>Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта</p>	3	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</b> Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.</p>	2	<p>ОК1, ОК9 ПК.3.1; ПК.3.2; ПК.4.4</p>
	4	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Характеристика потенциальных угроз актов незаконного вмешательства в деятельность железнодорожного транспорта. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления)</p>	2	

		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка сообщений и докладов по тематике: «Объекты транспортной инфраструктуры в сфере моей профессиональной деятельности в соответствии с 16-ФЗ. Что является субъектами транспортной инфраструктуры в отношении данных объектов транспортной инфраструктуры». Выполнение индивидуальных заданий.	4	
Тема 1.3. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности	5	<b>Содержание учебного материала</b> Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. безопасности Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности	2	ОК1, ОК9 ПК.3.1; ПК.3.2; ПК.4.4
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к выполнению практического занятия.	3	
Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	6	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2	
	7	<b>Содержание учебного материала</b> 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. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности	8	<b>Содержание учебного материала</b> 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	
	9	<b>Содержание учебного материала</b> Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности.	2	
	10	<b>Содержание учебного материала</b> Порядок проведения оценки уязвимости на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах. железнодорожного транспорта в соответствии приказом Росжелдора от 25.10.2011 года Компетенция Росжелдора в области транспортной безопасности .	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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.	4	
<b>Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте</b>				

Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	<b>11</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Обязанности руководителя предприятия и обслуживающего персонала при поступлении информации об угрозе террористического акта на объектах железнодорожного транспорта	2	ОК1, ОК9 ПК.3.1; ПК.3.2; ПК.4.4
	<b>12</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности). Федеральный государственный контроль ( надзор) в области транспортной безопасности на объектах железнодорожного транспорта	2	
	<b>13</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности).	2	
	<b>14</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Силы и средства привлекаемые к предотвращению и ликвидации последствий террористического акта на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.	2	
	<b>15</b>	<b>Практические занятия №1</b> Порядок эвакуации при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, схема оповещения органов государственной власти.	2	
	<b>16</b>	<b>Практические занятия №2</b> Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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	4	

		занятию.		
Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта	17	<b>Содержание учебного материала</b> Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.	2	ОК1, ОК9 ПК.3.1; ПК.3.2; ПК.4.4
	18	<b>Содержание учебного материала</b> Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств	2	
	19	<b>Содержание учебного материала</b> Ответственность за неисполнение требований обеспечения транспортной безопасности субъектами транспортных инфраструктур и транспортных средств	2	
	20	<b>Практическое занятие №3</b> Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, учебной и дополнительной литературы. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к практическому занятию	3	
Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	21	<b>Содержание учебного материала</b> Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте.	2	ОК1, ОК9 ПК.3.1; ПК.3.2; ПК.4.4
	22	<b>Содержание учебного материала</b> Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации. <b>Содержание учебного материала</b> Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	2	

		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)	23	<b>Содержание учебного материала</b> Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека. Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	2	ОК1, ОК9 ПК.3.1; ПК.3.2; ПК.4.4
	24	<b>Практическое занятие №4</b> Порядок проверки документов, наблюдения и собеседования с физическими лицами и оценки данных инженерно-технических систем и средств обеспечения транспортной безопасности, осуществляемые для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическому занятию Подготовка к зачету	2	
Итого за семестр:			<b>72</b>	
в том числе: теоретическое обучение			<b>40</b>	
практические занятия			<b>8</b>	
самостоятельная работа			<b>24</b>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта				
Итого по дисциплине:			<b>72</b>	
в том числе: теоретическое обучение			<b>40</b>	

практические занятия	8	
самостоятельная работа	24	

Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Транспортная безопасность, заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
4 курс Максимальная учебная нагрузка (всего) – 72 часа Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 10 часов в том числе: теоретическое обучение – 8 часов практические занятия - 2 часа самостоятельная работа обучающегося (всего) – 62 часа				
Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности			<b>72</b>	
Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	<b>1</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Основные понятия в сфере транспортной безопасности:</b> - акт незаконного вмешательства; - категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; - компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности;	2	<i>ОК1, ОК9</i> <i>ПК.3.1;</i> <i>ПК.3.2;</i> <i>ПК.4.4</i>

		<ul style="list-style-type: none"> <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> <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>		
		Самостоятельная работа обучающихся. Проработка учебной литературы составление конспекта Выполнение индивидуальных заданий. Просмотреть видеоролик и презентацию «Транспортная безопасность», назвать отличительные черты двух направлений безопасности: Транспортная безопасность и Безопасность на железнодорожном транспорте. Изучение Федерального закона 16-ФЗ о транспортной безопасности.	2	<i>ОК1, ОК9 ПК.3.1; ПК.3.2; ПК.4.4</i>
Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	2	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления).</p>	2	
		<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Проработка учебной литературы ,составление конспекта. Изучить Приказ Росжелдора от 25.10.2011 N 515 "Об утверждении Методических рекомендаций по проведению оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта" Выполнение индивидуальных заданий</p>	20	

Тема 1.3. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности	3	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной</p>	2	<p><i>ОК1, ОК9</i>  <i>ПК.3.1;</i>  <i>ПК.3.2;</i>  <i>ПК.4.4</i></p>
		<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Проработка учебной литературы, составление конспекта Рассмотреть ситуационную задачу после просмотра видеоролика и дать оценку действия сотрудников транспортной безопасности. Проработка учебной литературы, составление конспекта. Изучить Перечень документов по подготовке и сбору документов для аттестации. Приказ Минтранса России от 3.11.2015 № 325 «Об утверждении документов, связанных с аттестацией сил обеспечения транспортной безопасности и обработкой персональных данных отдельных категорий лиц, принимаемых на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности, или выполняющих такую работу, проведению аттестации которых предшествует обработка персональных данных».</p>	20	
Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте				<p><i>ОК1, ОК9</i>  <i>ПК.3.1;</i>  <i>ПК.3.2;</i>  <i>ПК.4.4</i></p>
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и	4	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по</p>	2	

транспортных средств железнодорожного транспорта		специальности). Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.		
	<b>5</b>	<b>Практическое занятие №1</b> Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка учебной литературы, составление конспекта.		20	
Итого за семестр:			<b>72</b>	
в том числе: теоретическое обучение			<b>8</b>	
практические занятия			<b>2</b>	
самостоятельная работа			<b>62</b>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта				
Итого по дисциплине:			<b>72</b>	
в том числе: теоретическое обучение			<b>8</b>	
практические занятия			<b>2</b>	
самостоятельная работа			<b>62</b>	
Итого за семестр:				

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете Дисциплины  
Название, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (стенды, плакаты, натурные образцы).
- 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. Томилов В.В., Блинов П.Н. транспортная безопасность: Учебно-методическое пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. – 71 с.
2. Смирнова, Т.С. Курс лекций по транспортной безопасности / Т.С. Смирнова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016.

Дополнительная литература:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму».
3. Федеральный закон от 27.07.2010 № 195-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с обеспечением транспортной безопасности».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.12.2008 № 940 «Об уровнях безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств и о порядке их объявления (установления)».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.11.2009 № 1653-р «Об утверждении перечня работ, связанных с обеспечением транспортной безопасности».
6. Приказ Минтранса России от 11.02.2010 № 34 «Об утверждении Порядка разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».

7. Приказ от 02.04.2010 Минтранса России № 52, Федеральной службы безопасности РФ № 112, Министерства внутренних дел РФ № 134 «Об утверждении Перечня потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».

8. Приказ Минтранса России от 12.04.2010 № 87 «О порядке проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств»

9. Приказ Минтранса России от 06.09.2010 № 194 «О порядке получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности».

10. Приказ Минтранса России от 08.02.2011 № 43 «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».

11. Приказ Минтранса России от 16.02.2011 № 56 «О порядке информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах».

12. Приказ Минтранса России от 21.02.2011 № 62 «О Порядке установления количества категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности».

Электронный ресурс:

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

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

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

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

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> </ul>	<p>текущий контроль в форме устного опроса по темам; защита практических занятий; подготовка презентаций, сообщений и докладов, зачет</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;</li> <li>– основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;</li> <li>– понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;</li> <li>– права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;</li> <li>– категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;</li> <li>– основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;</li> <li>– виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;</li> <li>– основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);</li> <li>– инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.....</li> </ul>	<p>текущий контроль в форме устного опроса по темам; защита практических занятий; подготовка презентаций, сообщений и докладов, зачет</p>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- умение определять этапы решения задачи;</li> <li>- умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- умение составлять план действия и определять необходимые ресурсы;</li> <li>- умение реализовывать составленный план</li> </ul> <p>и оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</li> </ul>	<p>Наблюдение за учебной активностью обучающихся, текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщений, рефератов</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- умение понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные</li> </ul>	<p>Наблюдение за учебной активностью обучающихся, текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщений, рефератов.</p>

	<p>темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- знание особенностей произношения и умение их применять;</li> <li>- знание правил чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	
<p>ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных, верхнего строения пути.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построение суточного плана–графика работы станции;</li> <li>2. Определение показателей суточного плана–графика работы станции;</li> <li>3. Определение технологических норм времени на выполнение маневровых операций;</li> <li>4. Использование программного обеспечения для решения эксплуатационных задач;</li> <li>5. Определение функциональных возможностей автоматизированных систем, применяемых в перевозочном процессе</li> </ol>	<p>Наблюдение за учебной активностью обучающихся, текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщений, рефератов</p>
<p>ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте</p>	<p>Знать как обеспечить требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте</p>	<p>Наблюдение за учебной активностью обучающихся, текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщений, рефератов</p>
<p>ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.</p>	<p>Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке</p>	<p>Наблюдение за учебной активностью обучающихся, текущий контроль в форме устного опроса, оценка сообщений, рефератов</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.13 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И  
БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

для специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2023

Рабочая учебная программа дисциплины разработана за счет часов вариативной части в соответствии с учебным планом специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, с учётом потребностей работодателя

РАССМОТРЕНО  
Цикловой методической комиссией 08.02.10  
Строительство железных дорог, путь и  
путевое хозяйство  
Протокол № 10 «09» июня 2023г.  
Председатель Логинов Н.С.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник учебно-  
методического отдела СПО  
Теряева Л.В.  
«09» июня 2023 г.

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

Автор-составитель: Рязанова Наталья Сергеевна преподаватель ЧТЖТ  
ЗабИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сивов С.В. – первый заместитель начальника Забайкальской  
дирекции по ремонту пути – структурного подразделения Центральной  
дирекции по ремонту пути – филиала ОАО «РЖД», председатель ГЭК.

## 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	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	22
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	35

# 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 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

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

1.3. Цели и задачи рабочей учебной программы 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 требованиям ПТЭ;

– организовывать производство путевых работ в точном соответствии с действующими правилами, Инструкциями ОАО «РЖД».

В результате освоения рабочей учебной программы дисциплины обучающийся должен знать:

– требования к содержанию пути и сооружений, устройств подвижного состава;

– порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

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

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

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.

Рабочей учебной программы дисциплины поставлена цель воспитательной работы: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

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

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

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;

ЛР 19 Желаящий жить и работать во благо развития Забайкальского края, принимающий активное участие в решении проблем региона.

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

- Максимальная учебной нагрузки обучающегося – 152 часа,
  - Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов;
- в том числе:
- теоретическое обучение – 96 (часов);
  - практические занятия – 12 (часов);
  - из них в форме практической подготовки – 12 (часов);
  - Самостоятельная работа обучающегося – 44 (часа);

- Промежуточная аттестация – экзамен.

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

- Максимальная учебной нагрузки обучающегося – 152 часа,
  - Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 22 часа;
- в том числе:
- теоретическое обучение – 16 (часов);
  - практические занятия – 6 (часов);
  - из них в форме практической подготовки – 8 (часов);
  - Самостоятельная работа обучающегося – 130 (часов);
  - Промежуточная аттестация – экзамен.

## 1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, чтение, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, проблемная лекция, подготовка презентаций, дискуссия, метод проектов, работа с документами, тестирование.

## 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)	152
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
теоретическое обучение	96
практические занятия	12
из них в форме практической подготовки	12
Самостоятельная занятия 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
из них в форме практической подготовки	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	130
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	124
подготовка к практическим занятиям	6
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	

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

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции, результаты, личностные результаты воспитания.
1	2	3	4	5
3 курс, 5 семестр Объем образовательной программы учебной дисциплины – 67 часа в том числе: лекции – 42 часа практические занятия – 6 часов самостоятельная работа – 19 часов				
Раздел 1 Общие положения	Содержание учебного материала		<b>6</b>	
Тема 1.1 Общие положения и основные понятия		Содержание учебного материала		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	<b>1</b>	<b>Введение.</b> Основные этапы развития железнодорожного транспорта.	2	
	<b>2</b>	<b>Основные понятия и определения.</b> Термины и определения, используемые в правилах технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации.	2	
	<b>3</b>	<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 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	<b>4</b>	<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	2	

		транспорта. Осмотр сооружений, устройств и служебно-технических зданий, периодичность осмотров. Ремонт.		
	<b>5</b>	<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>14</b>	
Тема 3.1 Сооружения и устройства путевого хозяйства		Содержание учебного материала	<b>4</b>	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	<b>6</b>	<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	
	<b>7</b>	<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>	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	<b>8</b>	<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	
	<b>9</b>	<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	
	<b>10</b>	<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 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	<b>11</b>	<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>	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	<b>12</b>	<b>Особенности содержания пути на электрифицированных линиях.</b> Особенности содержания пути на электрифицированных линиях с автоблокировкой и электрической централизацией.	2	
Раздел 4 Сооружения и устройства станционного хозяйства			<b>6</b>	

Тема 4.1 Станционное хозяйство и сооружения на станциях		Содержание учебного материала		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	13	<b>Раздельные пункты.</b> Организация технической работы станции. Устройство и работа станций. Назначение, классификация.	2	
	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	
	15	<b>Практическое занятие № 2</b> Раздельные пункты.	2	
Раздел 5 Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения			<b>2</b>	
Тема 5.1 Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог		Содержание учебного материала		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	16	<b>Требования, устройство и назначение сооружений и устройств электроснабжения, порядок их осмотра и ремонта.</b>	2	
Раздел 6 Техническая эксплуатация технологической электросвязи			<b>2</b>	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
Тема 6.1 Технологическая связь на железнодорожном транспорте	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	
Раздел 7 Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта			<b>14</b>	
Тема 7.1 Сооружения и устройства сигнализации и блокировки, информатизации		Содержание учебного материала	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	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	
Тема 7.2 Сигнализация на железных дорогах		Содержание учебного материала	12	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	19	<b>Сигналы. Значение ИСИ.</b> Назначение и классификация сигналов, порядок их установки и применения	2	
	20	<b>Светофоры.</b> Эксплуатация и сигнализация светофоров. Виды, назначение, устройство и классификация светофоров, порядок их установки и применения	2	

	21	Сигналы ограждения, ручные и звуковые сигналы, сигналы тревоги.	2	
	22	Назначение и порядок применения переносных, ручных и звуковых сигналов	2	
	23	Сигнальные указатели и знаки. Постоянные и временные сигнальные знаки, места их установки.	2	
	24	Практическое занятие № 3 Светофоры.	2	
Итого за семестр:			67	
В т.ч.				
теоретическое обучение			42	
практические занятия			6	
самостоятельная работа			19	
3 курс, 6 семестр Объем образовательной программы учебной дисциплины – 85 часов в том числе: лекции – 54 часа практические занятия – 6 часов самостоятельная работа – 25 часов				
Раздел 8 Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава			2	
Тема 8.1 Подвижной состав и специальный подвижной состав		Содержание учебного материала		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	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	
Раздел 9 Правила организации движения поездов и маневровой работы			12	
Тема 9.1 Организация движения поездов		Содержание учебного материала		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	2	<b>График движения поездов и требования к нему.</b> Назначение и порядок составления графика. Расписание движения поездов. Назначение и отмена поездов, нумерация, деление.	2	
	3	<b>Организация технической работы станции.</b> Значение Техническо – распорядительного акта станции (ТРА). (практическая подготовка)	2	
	4	<b>Прием и отправление поездов.</b> Формирование поездов. Требования к приему и отправлению поездов. Понятие о поезде, особенности формирования поездов.	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.	2	

	<b>6</b>	<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	
	<b>7</b>	<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			<b>46</b>	
Тема 10.1 Руководящие документы ОАО РЖД по обеспечению безопасности движения поездов		Содержание учебного материала	6	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	<b>8</b>	<b>Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО РЖД</b> Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО РЖД по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте.	2	
	<b>9</b>	<b>Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО РЖД</b> Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО РЖД по обеспечению пожарной безопасности на объектах инфраструктуры железных дорог.	2	
	<b>10</b>	<b>Анализ безопасности движения на железных дорогах РФ.</b> Понятия: крушение поездов, аварии, брак в работе, в том числе особого учета. Классификация нарушений.	2	
Тема 10.2 Организационное и техническое обеспечение безопасности поездов		Содержание учебного материала	8	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	<b>11</b>	<b>Требования ПТЭ к использованию технических средств (практическая подготовка)</b>	2	
	<b>12</b>	<b>Эксплуатация стрелочных переводов.</b> Требования ПТЭ к эксплуатации стрелочных переводов. Осмотр стрелочных переводов на путях общего и необщего пользования	2	
	<b>13</b>	<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	
	<b>14</b>	<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	32	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	<b>15</b>	<b>Условия и скорости пропуска поездов по месту работ.</b> Условия пропуска и скорости поездов по месту работ Требования к верхнему строению пути.	2	
	<b>16</b>	<b>Условия для закрытия перегона для производства работ.</b>	2	

	Условия и скорости пропуска поездов после путевых работ и работ в «окно». График предоставления «окон». (практическая подготовка)		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
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 пути других поездов.	2	
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	
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	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	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, выгруженных или подготовленных к погрузке около пути. Выгрузка балласта для путевых работ. Размещение рельсов, подготовленных для укладки в путь.	2	
	26	<b>Порядок пользования автомотрисами, мотовозами.</b> Организация движения дрезин, мотовозов и автомотрис.	2	
	27	<b>Порядок пользования съемными и несъемными дрезинами, путевыми вагончиками.</b> Организация движения съемных дрезин Сигналы, которые должны иметь дрезины съемного типа, путевые вагончики и другие съемные подвижные единицы, их ограждение на перегонах и станциях.	2	
	28	<b>Практическое занятие № 4</b> (практическая подготовка) Заполнение журнала ДУ-46.	2	
	29	<b>Практическое занятие № 5</b> (практическая подготовка) Ограждение опасных мест и препятствий на перегонах и станциях.	2	
	30	<b>Практическое занятие № 6</b> (практическая подготовка) Оформление поездной документации.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Выполнение реферата по теме: «Российские железные дороги», «Болезни земляного полотна», «Виды технологической электросвязи». Создание презентации по теме: «Сигналы», «Подвижной состав и специальный подвижной состав», «Перевозка опасных грузов», «Перевозка опасных грузов», «Порядок осмотра пути обходчиком». Составление конспекта: Назначение железнодорожных путей, нумерация стрелок и путей, Требования к вагонам при постановке их в поезда, Порядок движения поездов при наличии телефонных средств связи, Показатели работы дорог сети, Пропуск поездов по нестабилизированному пути, Скорости движения и основные требования при транспортировке путевых машин тяжелого типа, Работа и передвижение путевых вагончиков и других съемных подвижных единиц, Наблюдение за выгруженными материалами, Уборка			44	

снятых с пути старогодных материалов. Экзамен		
	Итого за семестр:	85
	В т.ч.	
	теоретическое обучение	54
	практические занятия (при наличии их них в форме практической подготовки	6 12
	самостоятельная работа	25
	Итого по дисциплине:	152
	Теоретическое обучение	96
	Практические занятия	12
	из них в форме практической подготовки	12
	самостоятельная работа	44

### 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	№ заня тия	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 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	
Тема 1.1. Сооружения и устройства инфраструктуры	1	Содержание учебного материала <b>Сооружения и устройства инфраструктуры</b>	2	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19

		<b>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.		
Раздел 2. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства			<b>4</b>	
Тема 2.1. Сооружения и устройства путевого хозяйства		Содержание учебного материала		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	<b>2</b>	<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	
	<b>3</b>	<b>Практическое занятие № 1</b> (практическая подготовка) Определение неисправностей стрелочного перевода.	2	
Раздел 3. Сооружения и устройства станционного хозяйства			<b>2</b>	
Тема 3.1. Станционное хозяйство и сооружения на станциях		Содержание учебного материала		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	<b>4</b>	<b>Раздельные пункты.</b> Организация технической работы станции. Устройство и работа станций. Назначение, классификация. Пассажирские и грузовые устройства на станции, 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.	2	
Раздел 4. Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта			<b>2</b>	
Тема 4.1. Сигнализация на железных дорогах		Содержание учебного материала		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	<b>5</b>	<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	2	

		знаки. Маневровые и поездные сигналы. (практическая подготовка)		
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		ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ОК01, ОК07, ОК09 ЛР7, ЛР17, ЛР19
	<b>6</b>	<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	
	<b>7</b>	<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	
	<b>8</b>	<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	
	<b>9</b>	<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 пользования съемными и несъемными дрезинами, путевыми вагончиками.	2	
	<b>10</b>	<b>Практическое занятие № 2</b> (практическая подготовка) Раздельные пункты.	2	
<b>11</b>	<b>Практическое занятие № 3</b> (практическая подготовка) Светофоры.	2		

<p>Самостоятельная работа обучающихся  Составление конспектов, презентаций, рефератов:  Основные этапы развития железнодорожного транспорта, Термины и определения, используемые в правилах технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации, 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, Значение габаритов для обеспечения безопасности поездов. Виды габаритов, негабаритные и сверхнегабаритные грузы. Требования, предъявляемые к содержанию сооружений и устройств железных дорог, Требования к продольному профилю и плану путей на перегонах и отдельных пунктах, на путях общего и необщего пользования, 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, Установление категории и порядка содержания и обслуживания переездов. Порядок движения крупногабаритных и тяжеловесных транспортных средств по переезду, Особенности содержания пути на электрифицированных линиях с автоблокировкой и электрической централизацией, Порядок размещения локомотивных и вагонных депо, экипировочных устройств, пунктов ПТО вагонов, устройств водоснабжения и канализации. Размещение и техническое оснащение, 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, Техническая эксплуатация устройств автоматической переездной сигнализации, средств контроля подвижного состава на ходу поезда, Тормозное оборудование и автосцепное устройство. Колесные пары. Требования к подвижному составу и специальному подвижному составу, порядок осмотра и ремонта, Назначение и порядок составления графика. Расписание движения поездов. Назначение и отмена поездов, нумерация, деление. Назначение железнодорожных путей, нумерация стрелок и путей, Значение Техническо – распорядительного акта станции (ТРА), Формирование поездов. Требования к приему и отправлению поездов. Понятие о поезде, особенности формирования поездов. Требования к вагонам при постановке их в поезда, 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, Порядок движения поездов при перерывах всех средств сигнализации и связи. Порядок движения поездов при наличии телефонных средств связи, Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО РЖД по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте.  Консультации  Экзамен/зачет</p>	130	
Итого за семестр:	152	
В т.ч. теоретическое обучение	16	

практические занятия (при наличии их них в форме практической подготовки самостоятельная работа	6 8 130	
Итого по дисциплине:	152	
Теоретическое обучение Практические занятия из них в форме практической подготовки самостоятельная работа	16 6 8 130	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация дисциплины осуществляется в учебном кабинете Дисциплины

Название, 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. Пономарев, В.М. Безопасность работников и населения в зоне движения поездов: учебник / В.М. Пономарев. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-907206-78-6. — ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт].. — URL: <http://umczdt.ru/books/46/251721/>.

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

3. 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. 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
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ;</li> <li>– организовывать производство путевых работ в точном соответствии с действующими правилами, Инструкциями ОАО «РЖД».</li> </ul>	<p>Защита практических работ, тестирование, рубежный контроль, самостоятельная работа, экзамен.</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к содержанию пути и сооружений, устройств подвижного состава;</li> <li>– порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</li> </ul>	<p>Письменный и устный опрос; Защита практических работ, тестирование, рубежный контроль, самостоятельная работа, сообщения, доклады. 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
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- умение определять этапы решения задачи;</li> <li>- умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- умение составлять план действия и определять необходимые ресурсы;</li> <li>- умение реализовывать составленный план</li> </ul> <p>и оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный экзамен.</p>

	<p>помощью наставника);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</li> </ul>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- умение организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;</li> <li>- знание путей обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- знание и понимание принципов бережливого производства;</li> <li>- знание основных направлений изменения климатических условий региона.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный экзамена</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- умение понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный экзамена</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- знание особенностей произношения и умение их применять;</li> <li>- знание правил чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	
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. Обработать 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.

