

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

**по специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»**

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ .....	2
ПРОГРАММА ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ.....	15
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ .....	31
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.02. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ .....	44
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.03 УСТРОЙСТВО, НАДЗОР И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ .....	57
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ. 04. УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ .....	73
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ .....	85
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) .....	99

# ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

### 1.1 Область применения программы

Программа учебной практики разработана в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», составлена по учебному плану 2020 года и является частью основной профессиональной образовательной программы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Программа учебной геодезической практики может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: 14668 Монтер пути; 18401 Сигналист; 15572 Оператор дефектоскопной тележки.

### 1.2 Цели и задачи практики, требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Планирование и организация практики на всех ее этапах обеспечивает:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому; - целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций; - связь практики с теоретическим обучением.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе учебной геодезической практики должен:

**иметь практический опыт:**

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации; **уметь:**
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог; **знать:**
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;

- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.

### 1.3 Количество часов на освоение программы практики

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог и реализуется концентрированно в соответствии с учебным планом.

На учебную практику отведено 108 часов (3 недели).

Таблица 1

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
УП.01.01	Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	дифференцированный зачет, 2 семестр	дифференцированный зачет, 4 семестр

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог*, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Таблица 2

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок.
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок.
ПК 1.3.	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовать собственную деятельность, выбрать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной

	деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителем.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Объем учебной практики и виды работ

Таблица 3

Виды работ	Объем в часах/неделях
- камеральное трассирование участка новой железнодорожной линии, в том числе:	108/3
- трассирование по картам, с прокладкой вольного и напряженного ходов	
- проектировать продольный и поперечные профиля	
- выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>108/3</b>

### 3.2 Содержание учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

Таблица 4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
<b>Тема 1.1.</b> Организация практики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	2- репродуктивный ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3. ОК 1. – ОК 9.
	1 Место проведения практики.	4	
	2 Руководство практикой студентов.		
	3 Продолжительность рабочего дня на практике.		
	4 Тематический план практики.		
<b>Тема 1.2</b> Камеральное трассирование железнодорожных линий	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	
	1 Выбор направления трассы	22	
	2 Определение среднего естественного уклона и руководящего уклона		
	3 Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии		
<b>Тема 1.3.</b> Проектирование плана и продольного профиля железных дорог	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36</b>	
	1 Проектирование плана линии.	36	
	2 Подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа		
	3 Расчет и размещение отдельных пунктов		
	4 Проектирование профиля на отдельных пунктах		
	5 Построение схематических продольных профилей		
<b>Тема 1.4.</b> Размещение на трассе и расчет малых водопропускных искусственных сооружений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	
	1 Размещение по трассе малых водопропускных искусственных сооружений	20	
	2 Определение основных геометрических характеристик бассейна водосбора искусственного сооружения		
	3 Выбор типов и определение размеров малых водопропускных искусственных сооружений		
	4 Проверка достаточности высоты насыпи у водопропускного искусственного сооружения		
<b>Тема 1.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	

Сравнение вариантов проектируемых железнодорожных линий	1	Определение строительной стоимости проектируемого участка новой железнодорожной линии	26
	2	Определение эксплуатационных расходов проектируемого участка новой железнодорожной линии	
	3	Сравнение вариантов и выбор оптимального варианта трассы	
	4	Построение подробного продольного профиля по выбранному варианту	
		<b>ВСЕГО:</b>	<b>108</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебных кабинетов: «Изыскания и проектирование железных дорог», «Геодезия» и учебного полигона. Оснащение учебного кабинета «Изыскания и проектирование железных дорог»:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- наглядные пособия;
- лабораторное оборудование.

Оснащение учебного кабинета «Геодезия»:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- наглядные пособия;
- лабораторное оборудование.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основная литература**

Водолагина, И.Г. Технология геодезических работ: учебник/ И.Г.Водолагина, С.Г.Литвинова. — М.: УМЦ ЖДТ, 2018. — 111 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/18702/>

Копыленко, В.А. Изыскания и проектирование железных дорог [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Копыленко, В.В. Космин. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 573 с. — Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/99627#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/99627#book_name)

Копыленко, В.А. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник / В.А.Копыленко, В.В.Космин. - М. : УМЦ ЖДТ, 2017. — 573 с.

#### **Дополнительная литература**

Авакян, В. В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ: учебное пособие / Авакян В.В. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 588 с. – Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=757120>

Азаров, Б.Ф. Геодезическая практика: учебное пособие/ Б.Ф.Азаров [и др.]. – СПб.: Лань, 2015. – 288 с.

[http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=65947](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=65947)

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

Абраров, Р.Г. Методическое пособие к учебной практике по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство/ Р.Г.Абраров. – Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. – 56 с.

### **Справочная литература**

Половникова, Ю.А. Словарь терминов по геодезии (гlossарий)/ Ю.А.Половникова, Д.Л. Кропачев, А.А.Лёгких. – Курган: КИЖТ УрГУПС, 2010. – 22 с.

Крейнис, З.Л. Путь и путевое хозяйство железных дорог. Термины и определения. Словарь-справочник/ З.Л.Крейнис. – М.: УМЦ ЖДТ, 2008. – 639 с. (20)

Железнодорожный транспорт: Энциклопедия /Н.С. Конарев.- М.: Большая Российская энциклопедия,1994.-559с.: ил. (4)

Большая энциклопедия транспорта: В 8 т. Т.4. Железнодорожный транспорт/ Н.С. Конарев.-М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.-1039 с.:ил.(4)

Грицык, В.И., Космин,В.В. ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ. Транспорт, строительство. Экономика, менеджмент, маркетинг. Системотехника, информатика, геоинформатика: Словарь/ В.И. Грицыка.-М.: Маршрут, 2005.-512с. (20)

Грицык, В.И. Словарь аббревиатур. Транспорт, строительство, экономика, менеджмент, маркетинг, системотехника, информатика, геоинформатика/В.И.Грицык, В.В.Космин; под общ. ред. В.И.Грицыка. – М.: УМЦ ЖДТ, 2009. – 280 с.

### **Периодические издания**

Железнодорожный транспорт (подписка, РУНЭБ)

Железные дороги мира

Путь и путевое хозяйство

### **4.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных**

- 1.Форум «Геодезист». Форма доступа: <http://www.geodesist.ru/>
- 2.«Железные дороги мира» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdmira.com/>
- 3.Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: <http://www.rzd.ru/>
- 4.Сайт «Инновационный дайджест». Форма доступа: <http://www.rzd-expro.ru/innovation/>

Профессиональные базы данных:  
АСПИ ЖТ

Программное обеспечение:  
- операционная система Windows;  
- пакет офисных программ Microsoft Office.

Нормативная документация для разработки программы учебной практики

1. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования"



2. Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 "Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта"

3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО "РЖД" практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»

4. ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержден приказом Минобрнауки России от 13.08. 2014 г. №1002 (Зарегистрировано в Минюсте 25.08.2014 №33772)

#### **4.4 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог является обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках данного модуля. Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплины ОП. 07 Геодезия.

Учебная практика предназначена:

- для закрепления теоретических знаний, полученных обучающимися за курс обучения;
- для детального изучения инструментов и приобретения практических навыков работы с ними в полевых условиях при строительстве железных дорог;
- для получения навыков организации работ и оформления полевой документации.

Учебная практика проводится группой под руководством преподавателя дисциплин профессионального учебного цикла

Для ежедневного учета выполненной работы бригадой в целом и отдельными обучающимися ведется дневник, в который записываются полученные инструменты, фамилии обучающихся, ответственных за их сохранность, календарный план работ и его ежедневное выполнение. Записи в дневнике должны быть краткими, четкими, аккуратными, с достаточной полнотой освещающими весь ход работы.

До начала практики изучаются правила безопасного ведения геодезических работ. Руководитель группы проверяет знания и составляет акт инструктажа по технике безопасности. Лица, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к учебной практике не допускаются.

Приборы, принадлежности, таблицы и учебную литературу получает бригадир группы под расписку. При получении необходимо обращать внимание на исправность и комплектность инструментов. В случае поломки и сохранности геодезических приборов и оборудования материальную ответственность несет вся бригада в целом. Бригадир закрепляет за каждым членом бригады определенные приборы и принадлежности. По окончании практики инструменты сдаются в исправном состоянии.

Перед выполнением очередного вида работ студентам необходимо ознакомиться с содержанием работы в целом, изучить методику ее выполнения, выслушать пояснения преподавателя.

После окончания учебной практики обучающиеся сдают дифференцированный зачет. Обучающиеся должны показать знание методов выполнения и организации работ, входящих в программу практики, поверок и юстировки приборов, умение обращаться с ними.

#### 4.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию и руководство учебной практики по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог обеспечивают преподаватели и мастера производственного обучения с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля и опытом деятельности в организациях, соответствующей профессиональной сферы.

Все преподаватели и мастера производственного обучения проходят дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки один раз в 3 года.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 5.1 Оценка результатов

Таблица 5

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок		
Точность и технологическая грамотность выполнения геодезических съемок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути.	освоение практического опыта: - разбивки трассы, закрепления точек на местности; - обработки технической документации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
	освоение умений: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике

	<p>усвоение знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и применение геодезических приборов;</li> <li>- способы и правила геодезических измерений;</li> <li>- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <p>наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
ПК 1.2. Обработать материалы геодезических съемок		
Грамотное выполнение обработки материалов геодезических съемок, трассирование по картам, проектирование	<p>освоение практического опыта: -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разбивки трассы, закрепления точек на местности;</li> <li>- обработки технической документации</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <p>наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
	<p>освоение умений:</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
продольного и поперечного профилей, выбор оптимального варианта.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;</li> <li>- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <p>наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
	<p>усвоение знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы и правила геодезических измерений;</li> <li>- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <p>наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог		
Точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения	<p>освоение практического опыта: -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разбивки трассы, закрепления точек на местности;</li> <li>- обработки технической документации</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <p>наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>

геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог.	<p>освоение умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;</li> <li>- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;</li> </ul>	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
	<p>усвоение знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним</li> </ul>	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике

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

Таблица 6

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	Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской)

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требованиям стандарта
---	---	---

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и ответственность за них</p>	<p>Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>демонстрация навыков использования информационнокоммуникационных технологий в проф.деятельности</p>	<p>Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий</p>

<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблю-</p>
		<p>дение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умение брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня</p>	<p>Наблюдение за обоснованностью определения и планирование собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений</p>	<p>Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологии</p>

		внедрения
--	--	-----------

## 5.2 Результаты учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики является приобретения практического опыта:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации;
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.

По результатам учебной практики обучающийся составляет отчет в соответствии с содержанием индивидуального задания который утверждается организацией.

По результатам учебной практики формируется аттестационный лист содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики.

Учебная практика завершается дифференцированным зачетом, который выставляется руководителем практики при условии положительного аттестационного листа по практике, полноты и своевременности предоставления отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

# **ПРОГРАММА ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

### **1.1 Область применения программы учебной практики**

Программа учебной практики разработана в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», составлена по учебному плану 2019 года и является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дороги* соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Программа учебной геодезической практики может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: 14668 Монтер пути; 18401 Сигналист; 15572 Оператор дефектоскопной тележки.

### **1.2 Цели и задачи практики, требования к результатам освоения практики, формы отчетности**

Планирование и организация практики на всех ее этапах обеспечивает:

-последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;

-целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;

-связь практики с теоретическим обучением.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе учебной геодезической практики должен:

**иметь практический опыт:**

-разбивки трассы, закрепления точек на местности;



- обработки технической документации; **уметь:**
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог; **знать:**
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.

### 1.3 Количество часов на освоение программы практики

Геодезическая учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог и реализуется концентрированно в соответствии с учебным планом На учебную практику отведено 144 часа (4 недели).

Таблица 1

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
УП.01.02	Геодезическая учебная практика	дифференцированный зачет, 2 семестр	дифференцированный зачет, 4 семестр

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог*, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Таблица 2

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок.
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок.
ПК 1.3.	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовать собственную деятельность, выбрать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителем.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Объем учебной практики и виды работ

Таблица 3

Виды работ	Объем в часах/неделях
Выполнять геодезическую съемку местности, в том числе: - выполнять разбивочные работы - вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог. - устройство и применение геодезических приборов. - способы и правила геодезических измерений.	144/4
<b>ВСЕГО:</b>	<b>144/4</b>

### 3.2 Содержание геодезической учебной практики ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

Таблица 4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
<b>Раздел 1. Организация учебной практики. Охрана труда и техника безопасности</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Организация практики	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2 репродуктивный, ПК1.1., ПК1.2., ПК 1.3., ОК 1.-ОК 9.
	5 Место проведения практики.		
	6 Организация студенческих бригад.		
	7 Руководство практикой студентов.		
	8 Продолжительность рабочего дня на практике.		
9 Тематический план практики.			
<b>Тема 1.2.</b> Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2 репродуктивный, ПК1.1., ПК1.2., ПК 1.3., ОК 1.-ОК 9.
	1 Основные положения правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды во время прохождения практики.		
	2 Инструктаж на рабочем месте по выполнению правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.		
3 Оформление журнала инструктажа.			
<b>Тема 1.3.</b> Правила обращения с геодезическими приборами и инструментами	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2 репродуктивный, ПК1.1., ПК1.2., ПК 1.3., ОК 1.-ОК 9.
	1 Получение приборов и инструментов бригадами обучающихся.		
	2 Осмотр и проверка работоспособности приборов.		
3 Изучение правил обращения с приборами на практике.			
<b>Раздел 2. Полевые и камеральные геодезические работы</b>		<b>114</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Тахеометрическая съемка участка местности	<b>Содержание учебного материала</b>	12	2 репродуктивный, ПК1.1., ПК1.2., ПК 1.3., ОК 1.-ОК 9.
	5 Рекогносцировка участка и закрепление на местности точек съемочного обоснования.		
	6 Измерение горизонтальных углов и сторон теодолитных ходов.		
7 Определение превышений между точками хода.			

	8	Съемка ситуации и рельефа.		
	9	Съемка рельефа.		
<b>Тема 2.2.</b> Разбивка и нивелирование	<b>Содержание учебного материала</b>		18	
	6	Разбивка трассы на пикеты.		
трассы	7	Записи в пикетажной книжке.		
	8	Измерения расстояний между пикетами и плюсовыми точками.		
	9	Закрепление углов поворота трассы.		
	10	Сопряжение прямолинейных участков линейных сооружений.		
	11	Разбивка кривых в главных точках.		
	12	Вынос пикетов на кривую.		
	13	Нивелирование трассы методом из середины.		
	14	Заполнение журнала нивелирования.		
	15	Связующие точки.		
	16	Контроль измерений.		
<b>Тема 2.3.</b> Разбивка круговых кривых	<b>Содержание учебного материала</b>		12	
	5	Способ прямоугольных координат от тангенсов.		
	6	Детальная разбивка кривой при помощи углов и хорд.		
	7	Разбивка главных точек кривой.		
	8	Детальная разбивка кривых.		
<b>Тема 2.4.</b> Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии	<b>Содержание учебного материала</b>		18	
	10	Исходные данные для проектирования продольного профиля.		
	11	Строго фиксированные контрольные точки.		
	12	Последовательность составления подробного продольного профиля трассы.		
	13	Основной принцип проложения проектной линии.		
	14	Этапы проектирования.		
	15	Нанесение проектной (красной) линии двумя способами.		
	16	Определение элементов вертикальной кривой.		
	17	Пояснительная записка к проекту.		
	18	Вычерчивание подробного продольного профиля трассы.		

<b>Тема 2.5.</b> Нивелирование площадки	<b>Содержание учебного материала</b>		12
	1	Рекогносцировка участка местности.	
	2	Разбивка сетки квадратов и составление абриса.	
	3	Нивелирование поверхности.	
	4	Вычисление высот связующих и промежуточных точек.	
5	Составление плана участка местности.		
<b>Тема 2.6.</b> Нивелирование существующего железнодорожного пути	<b>Содержание учебного материала</b>		12
	1	<b>Полевые работы.</b>	
	2	Камеральные работы.	
<b>Тема 2.7.</b> Съемка железнодорожных кривых	<b>Содержание учебного материала</b>		12
	1	Измерение углов поворота стягивающих хорд и стрел изгиба (способ И.В. Гоникберга).	
	2	Определение координат точек кривой.	
<b>Тема 2.8.</b> Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии	<b>Содержание учебного материала</b>		18
	1	Съемка поперечных профилей.	
	2	Построение продольного профиля.	
	3	Построение поперечных профилей.	
<b>Раздел 3.Камеральная обработка материалов</b>			18
<b>Раздел 4. Полевая приемка работ, сдача зачета</b>			6
<b>ВСЕГО:</b>			<b>144</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1

– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

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

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

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебных кабинетов: «Изыскания и проектирование железных дорог», «Геодезия» и учебного полигона.

Оснащение учебного кабинета «Изыскания и проектирование железных дорог»:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- наглядные пособия;
- лабораторное оборудование.

Оснащение учебного кабинета «Геодезия»:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- наглядные пособия;
- лабораторное оборудование.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

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

##### Основная литература

Водолагина, И.Г. Технология геодезических работ: учебник/ И.Г.Водолагина, С.Г.Литвинова. — М.: УМЦ ЖДТ, 2018. — 111 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://umcздt.ru/books/35/18702/>

Азаров, Б.Ф. Геодезическая практика: учебное пособие/ Б.Ф.Азаров [и др.]. – СПб.: Лань, 2015. – 288 с.

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=65947](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65947)

##### Дополнительная литература

Авакян, В. В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ: учебное пособие / В.В. Авакян .- Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 588 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=757120>

##### Учебно-методическая литература

Абраров, Р.Г. Методическое пособие УП. 01.02 Учебная практика по технике геодезических работ программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство/ Р.Г.Абраров, Н.В.Добрынина. – Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. – 84 с.

##### Справочная литература

Половникова, Ю.А. Словарь терминов по геодезии (глоссарий)/ Ю.А.Половникова, Д.Л. Кропачев, А.А.Лёгких. – Курган: КИЖТ УрГУПС, 2010. – 22 с.

Крейнис, З.Л. Путь и путевое хозяйство железных дорог. Термины и определения. Словарь-справочник/ З.Л.Крейнис. – М.: УМЦ ЖДТ, 2008. – 639 с. (20)

Железнодорожный транспорт: Энциклопедия /Н.С. Конарев.- М.: Большая Российская энциклопедия, 1994.-559с.: ил. (4)

Большая энциклопедия транспорта: В 8 т. Т.4. Железнодорожный транспорт/ Н.С. Конарев.-М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.-1039 с.:ил.(4)

Грицык, В.И., Космин, В.В. ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ. Транспорт, строительство. Экономика, менеджмент, маркетинг. Системотехника, информатика, геоинформатика: Словарь/ В.И. Грицыка.-М.: Маршрут, 2005.-512с. (20)

Грицык, В.И. Словарь аббревиатур. Транспорт, строительство, экономика, менеджмент, маркетинг, системотехника, информатика, геоинформатика/В.И.Грицык, В.В.Космин; под общ. ред. В.И.Грицыка. – М.: УМЦ ЖДТ, 2009. – 280 с.

#### **Периодические издания**

Железнодорожный транспорт (подписка, РУНЭБ)

Железные дороги мира

- Путь и путевое хозяйство

#### **4.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональной базы данных**

1. «Железные дороги мира» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdmira.com/>
2. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: <http://www.rzd.ru/>
3. Сайт «Инновационный дайджест». Форма доступа: <http://www.rzd-expo.ru/innovation/>
4. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)
5. Гудок: (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
6. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

Профессиональные базы данных:

АСПИ ЖТ

Программное обеспечение:

- операционная система Windows;
- пакет офисных программ Microsoft Office.

Нормативная документация для разработки программы учебной практики

1. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования"
2. Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 "Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта"
3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО "РЖД" практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»
4. ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержден приказом Минобрнауки России от 13.08. 2014 г. №1002 (Зарегистрировано в Минюсте 25.08.2014 №33772)

#### 4.4 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение геодезической учебной практики ПМ. 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог является обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках данного модуля. Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплины ОП 07. Геодезия.

Геодезическая учебная практика предназначена:

- для закрепления теоретических знаний, полученных обучающимися за курс обучения; - для детального изучения инструментов и приобретения практических навыков работы с ними в полевых условиях при строительстве железных дорог;
- для получения навыков организации работ и оформления полевой документации.

Учебная практика проводится группой под руководством преподавателя дисциплин профессионального учебного цикла. Для выполнения отдельных видов работ группа делится на бригады. Состав бригады не меняется в течение всего периода практики. Каждой бригаде отводится участок для выполнения работ.

В бригадах назначаются бригадиры из числа наиболее успевающих, дисциплинированных студентов, имеющих организаторские способности. Бригадиры занимаются организацией работ в своих бригадах.

До начала практики изучаются правила безопасного ведения геодезических работ. Руководитель практики проверяет знания и составляет акт инструктажа по технике безопасности. Лица, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к учебной практике не допускаются.

Приборы, принадлежности, таблицы и учебную литературу получает бригадир группы под расписку. При получении необходимо обращать внимание на исправность и комплектность инструментов. В случае поломки и утери геодезических приборов и оборудования материальную ответственность несет вся бригада в целом. Бригадир закрепляет за каждым членом бригады определенные приборы и принадлежности. По окончании практики инструменты сдаются в исправном состоянии бригадирами. Ответственность за сохранность инструментов несет бригада в целом.

Перед выполнением очередного вида работ студентам необходимо ознакомиться с содержанием работы в целом, изучить методику ее выполнения, выслушать пояснения преподавателя. Перед началом работы в бригаде распределяются обязанности и порядок их чередования. При этом в каждом виде работ студент последовательно выполняет обязанности исполнителя, записывающего и рабочего (речника).

Записи в журналах измерений производят четко, шариковой ручкой или простым карандашом, не допуская неясных, трудночитаемых, малоразборчивых цифр и букв. Исправление и подчистка записей отсчетов, и подчистка записей вычислений в журналах категорически запрещена. Неправильные записи перечеркиваются и подписываются исполнителем работ.

В конце практики бригада представляет отчет по полевым и камеральным работам.

Каждый студент должен выполнить все виды работ, предусмотренные программой практики.

Зачет по учебной практике принимает преподаватель, руководитель учебной группы, совместно с бригадиром. На зачете каждый член бригады должен показать знание методов



выполнения и организации работ, входящих в программу практики, проверок и юстировки приборов, умение обращаться с ними.

#### 4.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию и руководство учебной практики по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог обеспечивают преподаватели и мастера производственного обучения с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля и опытом деятельности в организациях, соответствующей профессиональной сферы.

Все преподаватели и мастера производственного обучения проходят дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки один раз в 3 года.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 5.1 Оценка результатов

Таблица 5

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок		
Точность и технологическая грамотность выполнения геодезических съемок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути.	освоение практического опыта: - разбивки трассы, закрепления точек на местности; - обработки технической документации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике
	освоение умений: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике
	усвоение знаний: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений;	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный за-

	- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.	чет по учебной практике
ПК 1.2. Обработать материалы геодезических съемок		
Грамотное выполнение обработки материалов геодезических съемок, трассирование по картам, проектирование продольного и поперечного профилей, выбор оптимального варианта.	освоение практического опыта: - разбивки трассы, закрепления точек на местности; - обработки технической документации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике
	освоение умений: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике
	усвоение знаний: - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог		
Точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог.	освоение практического опыта: - разбивки трассы, закрепления точек на местности; - обработки технической документации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике
	освоение умений: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике

	усвоение знаний: - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике
--	---	---

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

Таблица 6

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	Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требованиям стандарта
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и ответственность за них	Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и

		определения меры ответственности за выбор принятых решений
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационнокоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому об-
		служиванию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий

<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умение брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня</p>	<p>Наблюдение за обоснованностью определения и планирование собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений</p>	<p>Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологии</p>

		внедрения
--	--	-----------

## 5.2 Результаты учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики является приобретения практического опыта:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации;
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.

По результатам учебной практики обучающийся составляет отчет в соответствии с содержанием индивидуального задания, который утверждается организацией.

По результатам учебной практики формируется аттестационный лист содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики.

Учебная практика завершается дифференцированным зачетом, который выставляется руководителем практики при условии положительного аттестационного листа по практике, полноты и своевременности предоставления отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

# ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

### 1.1 Область применения программы

Программа производственной практики разработана в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», составлена по учебному плану 2020 года и является частью основной профессиональной образовательной программы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии: 14668 Монтер пути; 18401 Сигналист; 15572 Оператор дефектоскопной тележки.

### 1.2 Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики (по профилю специальности) является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

-разбивки трассы, закрепления точек на местности;

-обработки технической документации; **уметь:**

-выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;

-выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог; **знать:**

-устройство и применение геодезических приборов;

-способы и правила геодезических измерений;  
 -правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.

### 1.3 Количество часов на освоение производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно.

На производственную практику (по профилю специальности) в соответствии с учебным планом выделено:

всего: 36 часов (1 неделя)

Промежуточная аттестация производственной практики по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог представлена в таблице 1.

Таблица 1

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
ПП.01.01	Производственная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

Таблица 2

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять различные виды геодезических съемок.
ПК 1.2	Обрабатывать материалы геодезических съемок.
ПК 1.3	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество



ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

#### 3.1 Объем производственной практики (по профилю специальности)

Таблица 3

Виды работ	Объем в часах/неделях
1. Нивелирование продольного профиля станционного пути. 2. Камеральная обработка результатов съемки. 3. Построение продольного профиля по результатам обработки журнала технического нивелирования. 4. Расчет выправки продольного профиля в соответствии с нормами ПТЭ.	36/1
<b>Всего:</b>	<b>36/1</b>

**3.2 Содержание производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог**

Таблица 4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Вид и содержание работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
МДК 01.01. Технология геодезических работ	<p>Инженерно-геодезические опорные сети.</p> <p>Виды геодезических разбивочных работ: - построение проектного угла; — построение проектного расстояния; — вынос в натуру проектных отметок; - вынос в натуру отрезка линии заданного уклона; - разбивка плоскости заданного уклона. Нормы и принципы расчета точности разбивочных работ. Вынос в натуру проектных углов и длины линий. Вынос в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона.</p> <p>Способы разбивочных работ: — способ полярных координат; — способ угловых засечек; — способ линейных засечек; — способ створной и створно-линейной засечек; — способ прямоугольных координат; — способ бокового нивелирования</p> <p>Общая технология разбивочных работ: - геодезическая подготовка проекта; — вынос в натуру главных и основных осей зданий и линейных сооружений; — закрепление осей сооружения. Геодезические работы при изысканиях железных дорог. Полевые изыскательские работы: — прокладка теодолитно-нивелирного хода трассы; — разбивка пикетажа и съемка полосы местности вдоль трассы; — круговые и переходные кривые; — нивелирование трассы и поперечников; — построение продольного профиля трассы и поперечников.</p> <p>Восстановление дорожной трассы и детальная разбивка кривых.</p> <p>Разбивка земляного полотна дороги и геодезический контроль при его сооружении</p> <p>Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений.</p> <p>Геодезические работы при укладке верхнего строения пути.</p> <p>Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки.</p> <p>Разбивка путевого развития станции .</p> <p>Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути. Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте.</p>	18	2 - репродуктивный, ПК1.1., ПК1.2., ПК1.3, ОК 1. –ОК 9.

<p>МДК 01.02. Изыскание и проектирование железных дорог</p>	<p>Понятие о железнодорожных изысканиях.  Тяговые расчеты в проектировании железных дорог.  Силы, действующие на поезд. Расчет массы состава и длины поезда. Определение тормозного пути и допустимой скорости на уклоне. Определение скорости движения и времени хода поезда.  Камеральное трассирование железнодорожных линий.  Выбор направления трассы проектируемой железной дороги. Виды ходов трассы. Трассирование в различных топографических условиях. Трассирование на участках напряженного и вольного хода. Основные показатели трассы.  Нормативная база и стадии проектирования железных дорог.  Основные качественные показатели работы проектируемых железных дорог.  Проектирование плана и продольного профиля железных дорог.  Элементы плана линии. Круговые и переходные кривые, смежные кривые. Размещение и проектирование отдельных пунктов. Элементы продольного профиля. Виды уклонов. Сопряжение элементов продольного профиля. Взаимное положение элементов плана и продольного профиля. Показатели плана и профиля проектируемой линии.  Размещение на трассе и расчет малых водопропускных искусственных сооружений  Типы малых водопропускных сооружений и их размещение на трассе. Расчет стоков с малых водосборов. Водопропускная способность и выбор отверстий труб и малых мостов. Сравнение вариантов проектируемых железнодорожных линий.  Показатели для оценки вариантов проектируемых железнодорожных линий. Оценка общей экономической эффективности проектных решений. Определение строительных показателей и строительной стоимости вариантов. Определение эксплуатационных расходов при сравнении вариантов. Проектирование реконструкции железных дорог.  Мощность железных дорог и пути усиления мощности. Проектирование продольного профиля при реконструкции однопутных линий и строительстве вторых путей. Поперечные профили при проектировании вторых путей. Проектирование реконструкции плана существующих железных дорог и плана второго пути.</p>	<p>18</p>	<p>2 -  репродуктивный,  ПК1.1., ПК1.2.,  ПК1.3,  ОК 1. –ОК 9.</p>
---	---	-----------	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

### **4.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Программа производственной практики (по профилю специальности) проводится в организациях, направление профессиональной деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными аппаратно-программными средствами;
- оснащенность необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Производственная практика проводится на оборудованных рабочих местах, с соблюдением всех требований охраны труда, санитарных правил.

Во время производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся могут выполнять обязанности в соответствии с должностями определенными квалификационными требованиями специалиста, а при наличии вакантных мест должностей могут зачисляться на них, если работа соответствует содержанию программы производственной практики (по профилю специальности).

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература**

Водолагина, И.Г. Технология геодезических работ: учебник/ И.Г.Водолагина, С.Г.Литвинова. — М.: УМЦ ЖДТ, 2018. — 111 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/18702/>

##### **Дополнительная литература**

Авакян, В. В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ: учебное пособие / Авакян В.В. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 588 с. – Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=757120>

Азаров, Б.Ф. Геодезическая практика: учебное пособие/ Б.Ф.Азаров [и др.]. – СПб.: Лань, 2015. – 288 с.

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=65947](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65947)

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

Иванова, О.Б. Методика проведения практики по профилю специальности [Электронный ресурс]: метод. пособие. Специальность 08.02.10 (270835)/ О.Б. Иванова. – М.: УМЦ ЖДТ, 2016. – 80 с.

- Чурбанова, Е.В. Методическое пособие по проведению производственной и преддипломной практики для студентов очной и заочной форм обучения программы

подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство/ Е.В.Чурбанова. – Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. – 24 с.

#### **4.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональной базы данных**

1. «Железные дороги мира» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdmira.com/>
2. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: <http://www.rzd.ru/>
3. Сайт «Инновационный дайджест». Форма доступа: <http://www.rzd-expro.ru/innovation/>
4. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)
5. Гудок: (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
6. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

Профессиональные базы данных:  
АСПИ ЖТ

Программное обеспечение:  
- операционная система Windows;  
- пакет офисных программ Microsoft Office.

Нормативная документация для разработки программы производственной практики (по профилю специальности):

1. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования"
2. Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 "Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта"
3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО "РЖД" практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»
4. ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержден приказом Минобрнауки России от 13.08. 2014 г. №1002 (Зарегистрировано в Минюсте 25.08.2014 №33772).

#### **4.4 Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика (по профилю специальности) на предприятии организуется на основе договоров, заключенных между образовательной организацией и предприятием. В договоре предусматривается предоставление оплачиваемых рабочих мест на предприятии для прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающимися, а также оговариваются все вопросы, касающиеся ее проведения, организации, руководства, контроля. Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются образовательной организацией в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. На период производственной практики (по профилю специальности) на обучающихся распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка предприятия, с которыми они должны быть своевременно ознакомлены в установленном на предприятии порядке.

Организацию и руководство практикой (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятий.

Направление на производственную практику (по профилю специальности) оформляется распорядительным актом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием сроков прохождения практики и руководителя практики от образовательной организации.

За время производственной практики (по профилю специальности) обучающемуся необходимо выполнить индивидуальное задание по решению конкретных задач по теме практики. В индивидуальных заданиях, выдаваемых обучающемуся на период практики, может быть по согласованию с организацией, предусмотрено участие обучающегося в испытании и наладке технологического оборудования, в разработке технологических и производственных процессов.

#### **4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализацию и руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля, и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, а также работники организаций, закрепленные за обучающимися распорядительным актом организации.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

#### **5.1 Оценка результатов**

Таблица 5

Результаты	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и
------------	----------------------------	---------------------------

	результата	оценки
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок		
Точность и технологическая грамотность выполнения геодезических съемок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути.	освоение практического опыта: - разбивки трассы, закрепления точек на местности; - обработки технической документации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике
	освоение умений: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике
	усвоение знаний: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 1.2. Обработать материалы геодезических съемок		
Грамотное выполнение обработки материалов геодезических съемок, трассирование по картам, проектирование продольного и поперечного профилей, выбор оптимального варианта.	освоение практического опыта: - разбивки трассы, закрепления точек на местности; - обработки технической документации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике
	освоение умений: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических зада-
	поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;	ний. Дифференцированный зачет по учебной практике



	усвоение знаний: - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог		
Точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог.	освоение практического опыта: - разбивки трассы, закрепления точек на местности; - обработки технической документации;	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике
	освоение умений: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике
	усвоение знаний: - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике

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

Таблица 6

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	Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно- исследовательской)

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требованиям стандарта</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и ответственность за них</p>	<p>Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий</p>

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива,
		способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умение брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня	Наблюдение за обоснованностью определения и планирование собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений	Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологии внедрения

## 5.2 Результаты производственной практики (по профилю специальности)

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) является приобретения практического опыта:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;
- обработки технической документации;

- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.

По результатам производственной практики обучающийся составляет отчет в соответствии с содержанием индивидуального задания, который утверждается организацией.

По результатам производственной практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики.

Производственная практика завершается дифференцированным зачетом, который выставляется руководителем практики при условии положительного аттестационного листа по практике, полноты и своевременности предоставления отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.02. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ**

### **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ**

#### **1.1 Область применения программы**

Программа производственной практики разработана в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», составлена по учебному плану 2020 года и является частью основной профессиональной образовательной программы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии: 14668 Монтер пути; 18401 Сигналист; 15572 Оператор дефектоскопной тележки.

## **1.2 Цели и задачи производственной практики**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;
- разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;
- применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; **уметь:**

- определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;

- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;

- выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;

- использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; **знать:**

- технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;

- организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути,

технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;

- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;

- назначение и устройство машин и средств малой механизации.

## **1.3 Количество часов на освоение производственной практики (по профилю специальности)**

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно.

На производственную практику (по профилю специальности) в соответствии с учебным планом выделено: всего: 108 часов (3 недели)

Промежуточная аттестация производственной практики по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог представлена в таблице 1.

Таблица 1

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППСЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
ПП.02.01	Производственная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути.

Таблица 2

Код	Наименование результата обучения
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 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

#### 3.1 Объем производственной практики (по профилю специальности) и виды работ

Таблица 3

Виды работ	Объем в часах/неделях
<p>Сигналист</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– установка и снятие переносных сигнальных знаков;</li> <li>– порядок пользования ручными и звуковыми сигналами;</li> <li>– обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</li> </ul> <p>Монтер пути</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле); – участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление бол- тов);</li> <li>– участие в планировании работ по текущему содержанию пути;</li> <li>– участие в выполнении осмотров пути; – заполнение технической документации; – участие в планировании ремонтов пути. Оператор дефектоскопной тележки – ведение технической документации.</li> </ul> <p>Подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов</p>	108/3
<b>ВСЕГО:</b>	<b>108/3</b>

**3.2 Содержание производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути**

Таблица 4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Вид и содержание работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
<b>Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог</b>		<b>18</b>	
<b>МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог</b>			
Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути	Основы организации железнодорожного строительства Сооружение железнодорожного земляного полотна	18	
Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений	Строительство малых водопропускных сооружений Сооружение верхнего строения пути Строительство железнодорожных зданий и сооружений		
Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути	Реконструкция железнодорожного пути		
<b>Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути</b>		<b>60</b>	
<b>МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути</b>			
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле).	60	
Тема 2.2. Организация и технология ремонта пути	Участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов). Участие в планировании работ по текущему содержанию пути. Участие в выполнении осмотров пути. Заполнение технической документации. Участие в планировании ремонтов пути.		
<b>Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах</b>		<b>30</b>	

2 – репродуктивный,  
ПК 2.1., ПК 2.2.,  
ПК 2.3., ПК2.4., ПК  
2.5.,  
ОК 1. –ОК 9.



<b>МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ</b>			
<p>Тема 3.1. Путьевые машины для ремонта и текущего содержания пути</p> <p>Тема 3.2. Средства малой механизации в путьевом хозяйстве</p> <p>Тема 3.3. Строительные машины</p>	<p>Устройство, область применения, принцип работы ДВС. Правила подключения электропотребителей.</p> <p>Устройство, принцип работы, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации электрического и гидравлического путьевого инструмента.</p> <p>Технология подготовки места работы машин.</p> <p>Виды работ по ремонту земляного полотна.</p> <p>Виды подвижного состава, применяемого при работе путьевых машин.</p> <p>Виды звеноборочных и звеноразборочных линий, машин, стандов, принцип их действия.</p> <p>Виды сварки рельсов и применяемые машины.</p> <p>Назначение строительных машин и оборудования.</p> <p>Виды дрезин, условия их применения. Перспективы развития комплексной механизации и автоматизации ремонта пути и его технического обслуживания.</p> <p>Организация, эксплуатация и ремонт путьевых и строительных машин на железнодорожном транспорте</p>	30	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

### **4.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Программа производственной практики (по профилю специальности) проводится в организациях, направление профессиональной деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными аппаратно-программными средствами;
- оснащенность необходимым оборудованием; - наличие квалифицированного персонала.

Производственная практика проводится на оборудованных рабочих местах, с соблюдением всех требований охраны труда, санитарных правил.

Во время производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся могут выполнять обязанности в соответствии с должностями определенными квалификационными требованиями специалиста, а при наличии вакантных мест должностей могут зачисляться на них, если работа соответствует содержанию программы производственной практики (по профилю специальности).

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература**

Щербаченко, В.И. Строительство и реконструкция железных дорог: учебник / В.И.Щербаченко. — М.: УМЦ ЖДТ, 2018. — 315 с. -Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/18738/>

Лиханова, О.В. Организация и технология ремонта пути: учеб. пособие [Электронный ресурс] / О.В. Лиханова, Л.А. Химич. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2017. — 125 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>

Лиханова, О.В. Организация и технология ремонта пути: учеб. пособие: учеб. пособие / О.В. Лиханова, Л.А. Химич. — М.: УМЦ ЖДТ, 2017. — 125 с.

##### **Дополнительная литература**

Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 287 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1007983>

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 620 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002676>

Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 209 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1007533>

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

Иванова, О.Б. Методика проведения практики по профилю специальности: метод. пособие. Специальность 08.02.10 (270835)/ О.Б. Иванова. – М.: УМЦ ЖДТ, 2016. – 80 с.

Чурбанова, Е.В. Методическое пособие по проведению производственной и преддипломной практики для студентов очной и заочной форм обучения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство/ Е.В.Чурбанова. – Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. – 24 с.

### **Основная литература**

Щербаченко, В.И. Строительство и реконструкция железных дорог: учебник/ В.И.Щербаченко. — М.: УМЦ ЖДТ, 2018. — 315 с. -Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/18738/>

Лиханова, О.В. Организация и технология ремонта пути: учеб. пособие [Электронный ресурс] / О.В. Лиханова, Л.А. Химич. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2017. — 125 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>

Лиханова, О.В. Организация и технология ремонта пути: учеб. пособие: учеб. пособие / О.В. Лиханова, Л.А. Химич. — М.: УМЦ ЖДТ, 2017. — 125 с.

### **Учебно-методическая литература**

Лунёв, В.Н. КОС ПМ 02. Строительство железных дорог и текущее содержание железных дорог. Специальность 08.02.10 / В.Н.Лунёв, Е.Г.Левицкая, М.В.Цевелёва. – 2015.- 190 с.

## **4.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональной базы данных**

1. «Железные дороги мира» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdmira.com/>
2. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: <http://www.rzd.ru/>
3. Сайт «Инновационный дайджест». Форма доступа: <http://www.rzd-expo.ru/innovation/>
4. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)
5. Гудок: (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
6. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

Профессиональные базы данных:  
АСПИ ЖТ

Программное обеспечение:

- операционная система Windows;
- пакет офисных программ Microsoft Office.

Нормативная документация для разработки программы производственной практики (по профилю специальности):

1. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования"

2. Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 "Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта"

3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО "РЖД" практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»

4. ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержден приказом Минобрнауки России от 13.08. 2014 г. №1002 (Зарегистрировано в Минюсте 25.08.2014 №33772).

#### **4.4 Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика (по профилю специальности) на предприятии организуется на основе договоров, заключенных между образовательной организацией и предприятием. В договоре предусматривается предоставление оплачиваемых рабочих мест на предприятии для прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающимися, а также оговариваются все вопросы, касающиеся ее проведения, организации, руководства, контроля. Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются образовательной организацией в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. На период производственной практики (по профилю специальности) на обучающихся распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка предприятия, с которыми они должны быть своевременно ознакомлены в установленном на предприятии порядке.

Организацию и руководство практикой (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятия.

Направление на производственную практику (по профилю специальности) оформляется распорядительным актом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием сроков прохождения практики и руководителя практики от образовательной организации.

За время производственной практики (по профилю специальности) обучающемуся необходимо выполнить индивидуальное задание по решению конкретных задач по теме практики. В индивидуальных заданиях, выдаваемых обучающемуся на период практики, может быть по согласованию с организацией предусмотрено участие обучающегося в испытании и наладке технологического оборудования, в разработке технологических и производственных процессов.

#### **4.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализацию и руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля, и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, а также работники организаций, закрепленные за обучающимися распорядительным актом организации.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

### 5.1 Оценка результатов

Таблица 5

Результаты	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	точность и грамотность оформления технологической документации; техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами; грамотный выбор средств	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
	механизации; соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути	
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; обоснованный выбор способов и методов контроля; грамотность заполнения технической документации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике

ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке	определение видов и способов защиты окружающей среды; выбор способов обеспечения промышленной безопасности; выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 6

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	Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требованиям стандарта

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и ответственность за них</p>	<p>Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий</p>

<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умение брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня</p>	<p>Наблюдение за обоснованностью определения и планирование собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений</p>	<p>Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологии</p>



		внедрения
--	--	-----------

## 5.2 Результаты производственной практики (по профилю специальности)

Результатом освоения программы производственной практики является приобретения практического опыта:

- установка и снятие переносных сигнальных знаков;
- порядок пользования ручными и звуковыми сигналами;
- обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ;
- выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);
- участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов);
- участие в планировании работ по текущему содержанию пути;
- участие в выполнении осмотров пути;
- заполнение технической документации;
- участие в планировании ремонтов пути;
- ведение технической документации;
- подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов.

По результатам производственной практики обучающийся составляет отчет, в соответствии с содержанием индивидуального задания, который утверждается организацией.

По результатам производственной практики формируется аттестационный лист содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики.

Производственная практика завершается дифференцированным зачетом, который выставляется руководителем практики при условии положительного аттестационного листа по практике, полноты и своевременности предоставления отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.03 УСТРОЙСТВО, НАДЗОР И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 УСТРОЙСТВО, НАДЗОР И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

## 1.1 Область применения программы

Программа производственной практики разработана в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», составлена по учебному плану 2019 года и является частью основной профессиональной образовательной программы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии: 14668 Монтер пути; 18401 Сигналист; 15572 Оператор дефектоскопной тележки.

## 1.2 Цели и задачи производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- по определению конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; – по выявлению дефектов в рельсах и стрелочных переводах; уметь:
- производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна;
- производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов; **знать:**
- конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов;
- систему надзора и ремонта искусственных сооружений.

## 1.3 Количество часов на освоение производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно.

На производственную практику (по профилю специальности) в соответствии с учебным планом выделено:

всего: 324 часа (9 недель)

Промежуточная аттестация производственной практики по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог представлена в таблице 1.

Таблица 1

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
ПП.03.01	Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 7 семестр

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений.

Таблица 2

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

#### 3.1 Объем производственной практики (по профилю специальности) и виды работ

Таблица 3

Виды работ	Объем в часах/неделях
<p>Виды работ (для всех профессий):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений,</li> <li>- выявление дефектов в рельсах и стрелочных переводах.</li> </ul> <p>Сигналист:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установка и снятие переносных сигнальных знаков;</li> <li>- порядок пользования ручными и звуковыми сигналами;</li> <li>- обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</li> </ul> <p>Монтер пути:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);</li> <li>- участие в выполнении работ по ремонтам пути;</li> <li>- участие в планировании работ по текущему содержанию пути;</li> <li>- участие в выполнении осмотров пути; - заполнение технической документации; - участие в планировании ремонтов пути.</li> </ul> <p>Оператор дефектоскопной тележки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация работы средств контроля;</li> <li>- техническое обслуживание и подготовка к работе;</li> <li>- настройка дефектоскопов с применением стандартных образцов; - участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке бесстыкового пути;</li> <li>- участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке звеньевом пути;</li> <li>- участие в проведении контроля рельсов на станции;</li> <li>- контроль сварных стыков рельсов в пути (на РСП);</li> <li>- работа ручным искателем;</li> <li>- ознакомление с обязанностями работников и рабочей документацией участка дефектоскопии дистанции;</li> </ul>	324/9

-	заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>324/9</b>

### 3.2 Содержание производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений

Таблица 4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Вид и содержание работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
<b>Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути</b>		<b>140</b>	2-репродуктивный, ПК 3.1., ПК3.2., ПК3.3 , ОК 1.- ОК 9.
<b>МДК03.01.Устройство железнодорожного пути</b>			
Тема 1.1. Конструкция железнодорожного пути	Конструкция земляного полотна Верхнее строение пути	140	
Тема 1.2. Устройство рельсовой колеи	Соединение и пересечение путей Переезды и приборы заграждения Взаимодействие пути и подвижного состава Устройство железнодорожного пути в прямых участках пути Устройство железнодорожного пути в кривых участках пути		
<b>Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений</b>		<b>84</b>	
<b>МДК 03.02. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений</b>			
Тема 2.1. Конструкции искусственных сооружений	Назначение и виды искусственных сооружений Нагрузки, действующие на искусственные сооружения	84	
Тема 2.2. Система надзора ухода и ремонта искусственных сооружений	Водный поток и его влияние на работу искусственных сооружений Эксплуатационные обустройства искусственных сооружений. Конструкция металлических мостов. Конструкция опор капитальных мостов. Конструкция каменных и бетонных мостов. Конструкция железобетонных мостов. Конструкция водопропускных труб, подпорных стен. Конструкция транспортных тоннелей Классификация мостов		
<b>Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов</b>		<b>100</b>	
<b>МДК03.03.Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов</b>			

<p>Тема 3.1. Основы неразрушающего контроля рельсов</p> <p>Тема 3.2. Приборы и средства неразрушающего контроля</p> <p>Тема 3.3. Строительные машины</p>	<p>Положение о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве</p> <p>Дефекты рельсов и элементов стрелочных переводов. Классификация дефектов рельсов и повреждений, признаки дефектных и остродефектных рельсов, их маркировка</p> <p>Физические основы магнитных и электромагнитных методов дефектоскопии рельсов. Магнитные и совмещенные вагоны-дефектоскопы</p> <p>Физические основы ультразвуковой дефектоскопии рельсов. Методы ультразвуковой дефектоскопии при контроле рельсов</p> <p>Стандартные образцы, используемые при неразрушающем контроле рельсов</p> <p>Настройка параметров контроля</p> <p>Ультразвуковые однниточные дефектоскопы, их назначение, принципы действия</p> <p>Двухниточные ультразвуковые дефектоскопы для сплошного контроля рельсов</p> <p>Дефектоскопы для контроля отдельных сечений, сварных стыков и соединений</p> <p>Область применения ультразвуковых средств скоростного контроля рельсов.</p> <p>Понятие о регистрирующем комплексе «КРУЗ-М»</p> <p>Организация комплексного использования дефектоскопов</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт дефектоскопов</p>	<p>100</p>	
--	--	------------	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1

– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

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

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

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

### **4.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Программа производственной практики (по профилю специальности) проводится в организациях, направление профессиональной деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными аппаратно-программными средствами;
- оснащенность необходимым оборудованием; - наличие квалифицированного персонала.

Производственная практика проводится на оборудованных рабочих местах, с соблюдением всех требований охраны труда, санитарных правил.

Во время производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся могут выполнять обязанности в соответствии с должностями определенными квалификационными требованиями специалиста, а при наличии вакантных мест должностей могут зачисляться на них, если работа соответствует содержанию программы производственной практики (по профилю специальности).

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература**

Щербаченко, В.И. Строительство и реконструкция железных дорог: учебник / В.И.Щербаченко. — М.: УМЦ ЖДТ, 2018. — 315 с. -Режим доступа: <http://umczt.ru/books/35/18738/>

Прокопов, А.Ю.Транспортные тоннели: учеб. пособие А.Ю.Прокопов, М.С.Плешко, М.В.Проконова. — М.: УМЦ ЖДТ, 2018. — 184 с. - Режим доступа: <http://umczt.ru/books/33/18720/> -ВО

Богарев, С.А. Содержание и реконструкция мостов и водопропускных труб на железных дорогах: учебник / Бокарев С.А. [и др.].— М.: УМЦ ЖДТ, 2019. — 576 с. - Режим доступа: <http://umczt.ru/books/36/232056/>

##### **Дополнительная литература**

Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 287 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1007983>

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 620 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002676>

Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 209 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1007533>



Крейнис, З.Л. Устройство, содержание и ремонт бесстыкового пути. Пособие бригадиру пути / З.Л.Крейнис. — М.:Автограф, 2015. — 269 с.

**Учебно-методическая литература:**

Иванова, О.Б. Методика проведения практики по профилю специальности: метод. пособие. Специальность 08.02.10 (270835)/ О.Б. Иванова. – М.: УМЦ ЖДТ, 2016. – 80 с.

Чурбанова, Е.В. Методическое пособие по проведению производственной и преддипломной практики для студентов очной и заочной форм обучения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство/ Е.В.Чурбанова. – Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. – 24 с.

**4.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональной базы данных**

1. «Железные дороги мира» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdmira.com/>
2. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: <http://www.rzd.ru/>
3. Сайт «Инновационный дайджест». Форма доступа: <http://www.rzd-expo.ru/innovation/>
4. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)
5. Гудок: (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
6. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

Профессиональные базы данных:  
АСПИ ЖТ

Программное обеспечение:  
- операционная система Windows;  
- пакет офисных программ Microsoft Office.

Нормативная документация для разработки программы производственной практики  
(по профилю специальности):

1. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования"
2. Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 "Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта"
3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО "РЖД" практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»
4. ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержден приказом Минобрнауки России от 13.08. 2014 г. №1002 (Зарегистрировано в Минюсте 25.08.2014 №33772).

#### **4.4 Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика (по профилю специальности) на предприятии организуется на основе договоров, заключенных между образовательной организацией и предприятием. В договоре предусматривается предоставление оплачиваемых рабочих мест на предприятии для прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающимися, а также оговариваются все вопросы, касающиеся ее проведения, организации, руководства, контроля. Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются образовательной организацией в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. На период производственной практики (по профилю специальности) на обучающихся распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка предприятия, с которыми они должны быть своевременно ознакомлены в установленном на предприятии порядке.

Организацию и руководство практикой (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятий.

Направление на производственную практику (по профилю специальности) оформляется распорядительным актом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием сроков прохождения практики и руководителя практики от образовательной организации.

За время производственной практики (по профилю специальности) обучающемуся необходимо выполнить индивидуальное задание по решению конкретных задач по теме практики. В индивидуальных заданиях, выдаваемых обучающемуся на период практики, может быть по согласованию с организацией предусмотрено участие обучающегося в испытании и наладке технологического оборудования, в разработке технологических и производственных процессов.

#### **4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля, и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, а также работники организаций, закрепленные за обучающимися распорядительным актом организации.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Освоение программы производственной практики (по профилю специальности) является обязательным условием допуска к квалификационному экзамену по ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений.

## 5.1 Оценка результатов

Таблица 5

Результаты	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.1. Обеспечивать требования к основным элементами конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути</p>	<p>умение различать конструкции железнодорожного пути, его элементов, сооружений, устройств; безошибочное определение параметров земляного полотна, верхнего строения пути, железнодорожных переездов и контроль на соответствие требованиям нормативной документации; использование измерительных принадлежностей в соответствии с их назначением и техническими характеристиками</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте</p>	<p>качественное диагностирование искусственных сооружений с выявлением всех неисправностей и выделением дефектов, требующих незамедлительного устранения;</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный</p>
	<p>осуществление надзора в регламентируемые сроки; грамотное заполнение рабочей документации по окончании работ; определение видов и объемов ремонтных работ</p>	<p>зачет по учебной практике</p>

<p>ПК 3.3.Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования</p>	<p>своевременное выполнение сменных заданий из расчета соблюдения периодичности контроля; точное, в соответствии с методиками выполнение операций контроля; отсутствие пропуска дефектов на контролируемом участке; качественное определение степени опасности обнаруженных дефектов, точное их измерение и поиск расположения по сечению и длине рельса; своевременная (в момент обнаружения) классификация дефекта; в соответствии с нормативной документацией маркировка дефектных и остродефектных рельсов; осмысленный выбор средств контроля и применяемых методов работы; квалифицированная работа с основными типами дефектоскопов; выполнение с высоким качеством работы ежесменного технического обслуживания; совершенное владение технологиями производства работ; умение по окончании работ квалифицированно заполнять рабочую документацию, своевременное составление и сдача в планируемые сроки отчетной документации; знание и применение на практике требований техники безопасности.</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
--	---	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 6

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	---------------------------------------	----------------------------------

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской)</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требования стандарта</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и ответственность за них</p>	<p>Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности</p>

		анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационнокоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умение брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня	Наблюдение за обоснованностью определения и планирование собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений	Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологии внедрения

## 5.2 Результаты производственной практики (по профилю специальности)

Результатом освоения программы производственной практики является приобретения практического опыта:

- определение конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- выявление дефектов в рельсах и стрелочных переводах;
- установка и снятие переносных сигнальных знаков;
- порядок пользования ручными и звуковыми сигналами;
- обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.
- выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);
- участие в выполнении работ по ремонтам пути;
- участие в планировании работ по текущему содержанию пути;
- участие в выполнении осмотров пути; - заполнение технической документации; - участие в планировании ремонтов пути.
- организация работы средств контроля;
- техническое обслуживание и подготовка к работе;
- настройка дефектоскопов с применением стандартных образцов;

- участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке бесстыкового пути;
- участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке звеньевого пути;
- участие в проведении контроля рельсов на станции;
- контроль сварных стыков рельсов в пути (на РСЦ);
- работа ручным искателем;
- ознакомление с обязанностями работников и рабочей документацией участка дефектоскопии дистанции;
- заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа.

По результатам производственной практики (по профилю специальности) обучающийся составляет отчет в соответствии с содержанием индивидуального задания, который утверждается организацией.

По результатам производственной практики (по профилю специальности) формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики.

Производственная практика (по профилю специальности) завершается дифференцированным зачетом, который выставляется руководителем практики при условии положительного аттестационного листа по практике, полноты и своевременности предоставления отчета о практике в соответствии с заданием на практику.



# ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ. 04. УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04. УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

### 1.1 Область применения программы

Программа производственной практики разработана в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», составлена по учебному плану 2020 года и является частью основной профессиональной образовательной программы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 предприятия.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии: 14668 Монтер пути; 18401 Сигналист; 15572 Оператор дефектоскопной тележки.

### 1.2 Цели и задачи производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

– организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства;

**знать:**

– организацию производственного и технологического процессов;

-техническую документацию путевого хозяйства;

-формы оплаты труда в современных условиях;

-материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

-основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.

### 1.3 Количество часов на освоение производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно.

На производственную практику (по профилю специальности) в соответствии с учебным планом выделено:

всего: 144 часа (4 недели)

Промежуточная аттестация производственной практики по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог представлена в таблице 1.

Таблица 1

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
ПП.04.01	Участие в организации деятельности структурного подразделения	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 7 семестр

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ. 04 Участие в организации деятельности структурного подразделения

Таблица 2

Код	Наименование результата обучения
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 предприятия
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

#### **3.1 Объем производственной практики (по профилю специальности) и виды работ**

Таблица 3

Виды работ	Объем в часах/неделях
<p>Сигналист:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– установка и снятие переносных сигнальных знаков;</li> <li>– порядок пользования ручными и звуковыми сигналами;</li> <li>– обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</li> </ul> <p>Монтер пути:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в планировании работ по текущему содержанию пути;</li> <li>– участие в выполнении осмотров пути; – заполнение технической документации; – участие в планировании ремонтов пути.</li> </ul> <p>Оператор дефектоскопной тележки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ведение технической документации.</li> </ul> <p>Подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов</p>	144/4
<b>ВСЕГО:</b>	<b>144/4</b>

### 3.2 Содержание производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ. 04 Участие в организации деятельности структурного подразделения

Таблица 4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Вид и содержание работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
<b>Раздел 1. Участие в организации, планировании и управлении в путевом хозяйстве</b>		<b>60</b>	
<b>МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве</b>			
Тема 1.1. Экономика путевого хозяйства - часть экономики железнодорожного транспорта	Основные технико-экономические показатели работы железнодорожного транспорта Производственные фонды. Организация труда. Организация оплаты труда. Эксплуатационные расходы путевого хозяйства. Финансирование и материально-техническое обеспечение в путевом хозяйстве. Учет и технико-экономический анализ производственно-финансовой деятельности ПЧ, ПМС.	60	
Тема 1.2. Маркетинговая деятельность предприятия			
<b>Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства</b>		<b>84</b>	2-репродуктивный, ПК 4.1.,ПК 4.2.,ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 5.5. ОК 1. –ОК 9.
<b>МДК 04.02. Техническая документация путевого хозяйства</b>			
Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути	Паспортизация пути и сооружений. Документация по контролю технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по учету технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по безопасности движения поездов и технике безопасности. Документация по анализу, планированию и управлению техническим состоянием дистанции пути. Документация материально-технического обеспечения Техническая отчетность дистанции пути. Организация и проведение технической учебы на дистанции пути. Документация технического проекта на ремонт пути. Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. Исполнительная техническая документация на отремонтированные объекты пути.	84	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

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

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

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

### **4.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Программа производственной практики (по профилю специальности) проводится в организациях, направление профессиональной деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными аппаратно-программными средствами;
- оснащенность необходимым оборудованием; - наличие квалифицированного персонала.

Производственная практика проводится на оборудованных рабочих местах, с соблюдением всех требований охраны труда, санитарных правил.

Во время производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся могут выполнять обязанности в соответствии с должностями определенными квалификационными требованиями специалиста, а при наличии вакантных мест должностей могут зачисляться на них, если работа соответствует содержанию программы производственной практики (по профилю специальности).

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основная литература**

Андреева, В.Н. Техническая документация в путевом хозяйстве: курс лекций/В.Н.Андреева. – Курган: КИЖТ УрГУПС, 2017. – 48 с.

Волков, Б.А. Экономика и управление недвижимостью на железнодорожном транспорте: учебник [Электронный ресурс] : учеб. / Б.А. Волков, Г.В. Федотов, В.В. Соловьев. — М. : УМЦ ЖДТ, 2017. — 621 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99611>

#### **Дополнительная литература**

Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник / З.Л.Крейнис.—Москва: УМЦ ЖДТ, 2019. — 453с. - Режим доступа: по подписке. – URL: <http://umczdt.ru/books/35/230302/> (дата обращения: 23.12.2019)

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

Иванова, О.Б. Методика проведения практики по профилю специальности: метод. пособие. Специальность 08.02.10 (270835)/ О.Б. Иванова. – М.: УМЦ ЖДТ, 2016. – 80 с.

Чурбанова, Е.В. Методическое пособие по проведению производственной и преддипломной практики для студентов очной и заочной форм обучения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство/ Е.В.Чурбанова. – Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. – 24 с

### **4.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональной базы данных**

- 1.«Железные дороги мира» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdmira.com/>
- 2.Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: <http://www.rzd.ru/>
- 3.Сайт «Инновационный дайджест». Форма доступа: <http://www.rzd-expo.ru/innovation/>
- 4.Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)
- 5.Гудок: (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
- 6.Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

Профессиональные базы данных:  
АСПИ ЖТ

Программное обеспечение:  
- операционная система Windows;  
- пакет офисных программ Microsoft Office.

Нормативная документация для разработки программы производственной практики (по профилю специальности):

1. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования"
2. Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 "Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта"
3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО "РЖД" практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»
4. ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержден приказом Минобрнауки России от 13.08. 2014 г. №1002 (Зарегистрировано в Минюсте 25.08.2014 №33772)

### **4.4 Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика (по профилю специальности) на предприятии организуется на основе договоров, заключенных между образовательной организацией и предприятием. В договоре предусматривается предоставление оплачиваемых рабочих мест на предприятии для прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающимися, а также оговариваются все вопросы, касающиеся ее проведения, организации, руководства, контроля. Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются образовательной организацией в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. На период производственной практики (по профилю специальности) на обучающихся

распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка предприятия, с которыми они должны быть своевременно ознакомлены в установленном на предприятии порядке.

Организацию и руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятий.

Направление на производственную практику (по профилю специальности) оформляется распорядительным актом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием сроков прохождения практики и руководителя практики от образовательной организации.

За время производственной практики (по профилю специальности) обучающемуся необходимо выполнить индивидуальное задание по решению конкретных задач по теме практики. В индивидуальных заданиях, выдаваемых обучающемуся на период практики, может быть, по согласованию с организацией, предусмотрено участие обучающегося в испытании и наладке технологического оборудования, в разработке технологических и производственных процессов.

#### **4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля, и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, а также работники организаций, закрепленные за обучающимися распорядительным актом организации.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Освоение программы производственной практики (по профилю специальности) является обязательным условием допуска к квалификационному экзамену по ПМ. 04 Участие в организации деятельности структурного подразделения

#### **5.1 Оценка результатов**

Таблица 5

Результаты	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений	правильность планирования работ при эксплуатации и ремонте пути	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике



ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию	точность ведения отчетной и учетной технической документации; грамотное руководство выполняемыми работами	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений	владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; обоснованный выбор способов и методов контроля	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала	организация рабочего места удовлетворяющая требованиям охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия	демонстрировать деловые качества общения	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 6

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	Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской)

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требования стандарта</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и ответственность за них</p>	<p>Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации</p>

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>демонстрация навыков использования информационнокоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>Наблюдение за коммуникативной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умение брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ</p>

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня	Наблюдение за обоснованность определения и планирование собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений	Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологии внедрения

## 5.2 Результаты производственной практики (по профилю специальности)

Результатом освоения программы производственной практики является приобретения практического опыта:

- установка и снятие переносных сигнальных знаков;
- порядок пользования ручными и звуковыми сигналами;
- обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ;
- участие в планировании работ по текущему содержанию пути;
- участие в выполнении осмотров пути;
- заполнение технической документации;
- участие в планировании ремонтов пути;
- ведение технической документации;
- подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов.

По результатам производственной практики (по профилю специальности) обучающийся составляет отчет в соответствии с содержанием индивидуального задания, который утверждается организацией.

По результатам производственной практики (по профилю специальности) формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики.

Производственная практика (по профилю специальности) завершается дифференцированным зачетом, который выставляется руководителем практики при условии положительного аттестационного листа по практике, полноты и своевременности предоставления отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ  
НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ  
НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**1.1 Область применения программы**

Программа производственной практики разработана в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», составлена по учебному плану 2020 года и является частью основной профессиональной образовательной программы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

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 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке
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 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 взаимодействия между структурными подразделениями организации

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессиям: 14668 Монтер пути; 18401 Сигналист.

## 1.2 Цели и задачи производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- по определению конструкции железнодорожного пути искусственных сооружений;
- по выявлению дефектов в рельсах и стрелочных переводах; **уметь:**
- пользоваться устройствами автоматической переездной сигнализации, телефонной связью и радиосвязью;
- вести служебные переговоры с дежурными по станции, дежурным поездным диспетчером, диспетчером дистанции пути, машин;
- обеспечивать безопасность движения поездов и автотранспорта через переезд;
- выполнять путевые работы в одно лицо;
- ограждать переезд при возникновении препятствий;
- находить неисправности в земляном полотне, искусственных сооружениях;
- ограждать место препятствия при обнаружении неисправностей;
- вести техническую документацию **знать:**
- обязанности работников железнодорожного транспорта, правила технической эксплуатации железных дорог РФ;
- техническую документацию путевого хозяйства;
- классификацию переездов, расположение, разделение на категории;
- оборудование, инвентарь, инструменты, сигнальные принадлежности;
- требования обеспечения безопасности движения;
- виды и назначение, порядок подачи сигналов, порядок ограждения места работ и препятствий;
- неисправности земляного полотна и искусственных сооружений.

## 1.3 Количество часов на освоение производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно.

На производственную практику (по профилю специальности) в соответствии с учебным планом выделено:

всего: 36 часов (1 неделя)

Промежуточная аттестация производственной практики по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог представлена в таблице 1.

Таблица 1

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр для срока получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения	
		2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
ПП.05.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по специальности	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по специальности

Таблица 2

Код	Наименование результата обучения
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 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке
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 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 взаимодействия между структурными подразделениями организации
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с применением на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

#### **3.1 Объем производственной практики (по профилю специальности) и виды работ**

Таблица 3

Виды работ	Объем в часах/неделях
------------	-----------------------



<p>Сигналист</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– установка и снятие переносных сигнальных знаков;</li> <li>– порядок пользования ручными и звуковыми сигналами;</li> <li>– обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</li> </ul> <p>Монтер пути</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);</li> <li>– участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов).</li> </ul> <p>Оператор дефектоскопной тележки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ведение технической документации;</li> <li>– подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов</li> </ul>	36/1
<b>ВСЕГО:</b>	<b>36/1</b>

### 3.2 Содержание производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Таблица 4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Вид и содержание работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
МДК.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение работ по средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле).</li> <li>- Выполнение работ по ремонтам пути.</li> <li>- Выполнение работ по планирование работ по текущему содержанию пути.</li> <li>- Выполнение работ по участие в выполнении осмотров пути.</li> <li>- Выполнение работ в заполнение технической документации.</li> <li>- Выполнение работ по участие в планировании ремонтов пути.</li> <li>- Ограждение мест производства работ на перегоне и станции.</li> <li>- Оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях на производстве.</li> <li>- Заполнение первичной документации при работе на перегоне и станции.</li> </ul>	36	2-репродуктивный, ПК 1.1.-1.3., ПК 2.1.-2.5., ПК 3.1. -3.3, ПК 4.1-4.5. ОК 1.- ОК 9.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1

– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

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

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

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

### **4.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Программа производственной практики (по профилю специальности) проводится в организациях, направление профессиональной деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными аппаратно-программными средствами;
- оснащенность необходимым оборудованием; - наличие квалифицированного персонала.

Производственная практика проводится на оборудованных рабочих местах, с соблюдением всех требований охраны труда, санитарных правил.

Во время производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся могут выполнять обязанности в соответствии с должностями определенными квалификационными требованиями специалиста, а при наличии вакантных мест должностей могут зачисляться на них, если работа соответствует содержанию программы производственной практики (по профилю специальности).

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература**

Крейнис, З.Л. Пособие дежурному по поезду. Профессиональная подготовка дежурного по поезду 2-го, 3-го и 4-го разрядов: учебное пособие/ З.Л.Крейнис. – М.: Автограф, 2016. – 327 с.

##### **Дополнительная литература**

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 620 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002676>

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

Иванова, О.Б. Методика проведения практики по профилю специальности: метод. пособие. Специальность 08.02.10 (270835)/ О.Б. Иванова. – М.: УМЦ ЖДТ, 2016. – 80 с.

Чурбанова, Е.В. Методическое пособие по проведению производственной и преддипломной практики для студентов очной и заочной форм обучения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство/ Е.В.Чурбанова. – Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. – 24 с.

### **4.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональной базы данных**

1. «Железные дороги мира» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdmira.com/>
2. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: <http://www.rzd.ru/>
3. Сайт «Инновационный дайджест». Форма доступа: <http://www.rzd-expo.ru/innovation/>
4. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)
5. Гудок: (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
6. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

Профессиональные базы данных:  
АСПИ ЖТ

Программное обеспечение:  
- операционная система Windows;  
- пакет офисных программ Microsoft Office.

Нормативная документация для разработки программы производственной практики (по профилю специальности):

1. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования"
2. Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 "Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта"
3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО "РЖД" практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»
4. ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержден приказом Минобрнауки России от 13.08. 2014 г. №1002 (Зарегистрировано в Минюсте 25.08.2014 №33772)

#### **4.4 Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика (по профилю специальности) на предприятии организуется на основе договоров, заключенных между образовательной организацией и предприятием. В договоре предусматривается предоставление оплачиваемых рабочих мест на предприятии для прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающимися, а также оговариваются все вопросы, касающиеся ее проведения, организации, руководства, контроля. Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются образовательной организацией в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. На период производственной практики (по профилю специальности) на обучающихся распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка предприятия, с которыми они должны быть своевременно ознакомлены в установленном на предприятии порядке.

Организацию и руководство практикой (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятий.

Направление на производственную практику (по профилю специальности) оформляется распорядительным актом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием сроков прохождения практики и руководителя практики от образовательной организации.

За время производственной практики (по профилю специальности) обучающемуся необходимо выполнить индивидуальное задание по решению конкретных задач по теме практики. В индивидуальных заданиях, выдаваемых обучающемуся на период практики, может быть по согласованию с организацией предусмотрено участие обучающегося в испытании и наладке технологического оборудования, в разработке технологических и производственных процессов.

#### **4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля, и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, а также работники организаций, закрепленные за обучающимися распорядительным актом организации.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Освоение программы производственной практики (по профилю специальности) является обязательным условием допуска к квалификационному экзамену по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

#### **5.1 Оценка результатов**

Таблица 5

Результаты	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	точность и технологическая грамотность выполнения различных видах ремонта и эксплуатации пути	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 1.2. Обработать материалы геодезических съемок.	проектирование продольного и поперечного профилей.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий

		Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	точность и грамотность выполнения разбивочных работ	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	точность и грамотность оформления технологической документации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	назначение и устройство машин и средств малой механизации, Уметь использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	Знание основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.	обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	определение видов и способов защиты окружающей среды	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике

<p>ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</p>	<p>умение различать конструкции железнодорожного пути, его элементов, сооружений, устройств; безошибочное определение параметров земляного полотна, верхнего строения пути, железнодорожных переездов и контроль на соответствие требованиям нормативной документации; использование измерительных принадлежностей в соответствии с их назначением и техническими характеристиками</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным со-</p>	<p>качественное диагностирование искусственных сооружений с</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выпол-</p>
<p>оружениям на железнодорожном транспорте.</p>	<p>выявлением всех неисправностей и выделением дефектов, требующих незамедлительного устранения;</p>	<p>нении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.</p>	<p>качественное определение степени опасности обнаруженных дефектов, точное их измерение и поиск расположения по сечению и длине рельса; своевременная (в момент обнаружения) классификация дефекта; в соответствии с нормативной документацией маркировка дефектных и остродефектных рельсов; осмысленный выбор средств контроля и применяемых методов работы;</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.</p>	<p>правильность планирования работ при эксплуатации и ремонте пути</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>

ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	точность ведения отчетной и учетной технической документации; грамотное руководство выполняемыми работами	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	определять соответствие технического состояния основных сооружений и устройств железнодорожного транспорта, подвижного состава требованиям ПТЭ для обеспечения безопасности движения поездов; ограждать место производства работ на перегоне и станции	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.	организация рабочего места, удовлетворяющая требованиям охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.	демонстрировать деловые качества общения	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 6

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	Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебноисследовательской)



<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требования стандарта</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и ответственность за них</p>	<p>Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в</p>	<p>демонстрация навыков использования информационно-</p>	<p>Наблюдение за рациональностью использования</p>

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе.</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умение брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ.</p>

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня	Наблюдение за обоснованность определения и планирование собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений	Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологии внедрения

## 5.2 Результаты производственной практики (по профилю специальности)

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) является приобретения практического опыта: – установка и снятие переносных сигнальных знаков;

- порядок пользования ручными и звуковыми сигналами;
- обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ;
- выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);
- участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов);
- ведение технической документации;
- подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов.

По результатам производственной практики (по профилю специальности) обучающийся составляет отчет в соответствии с содержанием индивидуального задания, который утверждается организацией.

По результатам производственной практики (по профилю специальности) формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики.

Производственная практика (по профилю специальности) завершается дифференцированным зачетом, который выставляется руководителем практики при условии положительного аттестационного листа по практике, полноты и своевременности предоставления отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

## **1.1 Область применения программы производственной практики (преддипломной)**

Программа производственной (преддипломной) практики разработана в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», составлена по учебному плану 2020 года и является частью основной профессиональной образовательной программы в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

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 организации.

## **1.2 Цели и задачи преддипломной практики**

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

### 1.3 Количество часов (недель) на освоение программы преддипломной практики:

На производственную практику (преддипломную)

Всего 144 часа, 4 недели.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом прохождения практики по профилю специальности является освоение профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Таблица 1

Код	Наименование результата обучения
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 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке
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 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 взаимодействия между структурными подразделениями организации
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с применением на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

#### 3.1 Объем практики и виды работ

Таблица 2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Вид и содержание работ	Объем часов
ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	Изучение плана и профиля обслуживаемых участков, расположения искусственных сооружений, сигнальных указателей и знаков. Соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, оборудование, применение инструмента и приспособлений, используемых при техническом обслуживании и ремонте пути	36
ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	Знать технические характеристики применяемых путевых машин. Обязанности дорожного мастера, бригадира пути при подготовке места производства работ	36
ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений	Реконструкция пути; капитальный ремонт пути, средний ремонт пути; плановопредупредительные выправки пути; текущее содержание пути	36
ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения	Акты выполненных работ согласно установленной формы ПУ-48, ПУ-48а. Проверка состояния пути ПУ-28, ПУ-29, ПУ-32. Проверка состояния пути дефектоскопными средствами.	36
<b>ВСЕГО:</b>		<b>144</b>

### 3.2 Содержание производственной практики (преддипломной)

Таблица 3

Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Кол-во часов/недель
<p>Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог</p>	<p>Разбивка земляного полотна дороги и геодезический контроль при его сооружении                      Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений                      Геодезические работы при укладке верхнего строения пути.                      Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки.                      Разбивка путевого развития станции.                      Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути                      Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте                      Элементы плана линии. Круговые и переходные кривые, смежные кривые.                      Мощность железных дорог и пути усиления мощности. Проектирование продольного профиля при реконструкции однопутных линий и строительстве вторых путей. Поперченные профили при проектировании вторых путей.                      Проектирование реконструкции плана существующих железных дорог и плана второго пути.</p>	<p>МДК 01.01. Технология геодезических работ Темы 1.1-1.2</p> <p>МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог Темы 2.1</p>	<p>144/4 недели</p>
<p>Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути</p>	<p>Нормативные документы по строительству. Комплекс работ по строительству железных дорог. Комплексно-поточный метод организации строительства. Основные положения проектирования организации строительства. Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР). Общестроительные подготовительные работы. Перспективное планирование. Оперативное планирование</p>	<p>МДК.02.01. Строительство и реконструкция железных дорог. Тема 1.1.-1.3</p>	



	<p>Общие сведения о путевом хозяйстве. Классификация путей. Текущее содержание железнодорожного пути. Классификация работ по текущему содержанию пути. Должностные инструкции. Должностные инструкции ПД, ПДБ. Планирование работ по текущему содержанию пути. Реконструкция и капитальный ремонт пути. Капитальный ремонт на новых и старогонных материалах. Капитальный ремонт стрелочных переводов Усиленный средний и средний ремонт пути. Сплошная смена рельсов, смена стрелочных переводов.</p> <p>Капитальный ремонт переездов, земляного полотна. Шлифование рельсов Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту. Формы документов при приемке пути. Ремонт элементов верхнего строения пути.</p> <p>Общие сведения о механизации и автоматизации строительных и путевых работ. Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве Машины для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей. Составы для засорителей. Машины для очистки и уборки снега. Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути. Машины для сварки рельсов.</p> <p>Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы. Вагоны – самосвалы. Хоппер – дозаторы. Машины для стабилизации пути Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов. Машины и механизмы для контроля состояния пути. Оборудование баз путевых машинных станций. Стенды сборки звеньев рельсошпальной решетки с различными видами скреплений.</p>	<p>МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути Тема 2.1.-2.2</p> <p>МДК 02.03. Строительные машины Тема 3.1.-3.3</p>	
<p>Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>	<p>Поперечные профили земляного полотна. Классификация деформаций, повреждений и разрушений земляного полотна. Конструкции и элементы верхнего строения пути (рельсы, опоры, промежуточные и рельсовые скрепления). Нормы и допуски содержания стрелочных переводов по шаблону и уровню, износ металлических частей. Устройство рельсовой колеи</p>	<p>МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути Тема.1.1-1.2</p>	

	<p>по ширине колеи.  Устройство рельсовой колеи по уровню. Устройство рельсовой колеи в плане. Требования к устройству пути на участках со скоростным движением. Устройство рельсовой колеи в кривых участках пути. Устройство рельсовой колеи по ширине колеи. Устройство рельсовой колеи по уровню и в плане. Вписывание подвижного состава в кривые. Переходные кривые, их значение и устройство. Особенности устройства пути в кривых двухпутных участках, кривых малого радиуса, на скоростных участках.</p> <p>Назначение и виды искусственных сооружений. Нагрузки, действующие на искусственные сооружения. Эксплуатационные обустройства искусственных сооружений. Конструкция металлических мостов. Конструкции пролетных строений мостов. Конструкция каменных и бетонных мостов. Конструкция железобетонных мостов. Конструкция водопропускных труб, подпорных стен. Конструкция транспортных тоннелей. Цели и задачи в области эксплуатации искусственных сооружений, обеспечение безопасности движения поездов. Особенности эксплуатации искусственных сооружений. Виды и сроки осмотра искусственных сооружений.</p> <p>Положение о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве. Дефекты рельсов и элементов стрелочных переводов. Физические основы магнитных и электромагнитных методов дефектоскопии рельсов. Магнитные и совмещенные вагоны-дефектоскопы. Ультразвуковые однниточные дефектоскопы, их назначение, принципы действия. Двухниточные ультразвуковые дефектоскопы для сплошного контроля рельсов. Понятие о регистрирующем комплексе «КРУЗМ». Организация комплексного использования дефектоскопов. Техническое обслуживание и ремонт дефектоскопов</p>	<p>МДК 03.02. Устройство искусственных сооружений  Тема.2.1-2.2</p> <p>МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов  Тема 3.1-3.2</p>	
--	---	--	--

<p>Участие в организации деятельности структурного подразделения</p>	<p>Нормирование труда. Фонд рабочего времени. Эксплуатационные расходы предприятия. Организация оплаты труда. Фонд оплаты труда. Планирование ФОТ. Материально-техническое обеспечение в путевом хозяйстве. Промышленно финансовый план. Организация путевого хозяйства.</p> <p>Паспортизация пути и сооружений. Концепция развития систем диагностики и мониторинга объектов путевого хозяйства на период до 2025 года. Оценка текущего состояния безопасности движения на основе факторного анализа Техническая отчетность дистанции пути. Документация технического проекта на ремонты пути. Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. Исполнительная техническая документация на отремонтированные объекты пути. ЕК АСУИ - Единая корпоративная автоматизированная система управления инфраструктурой. Нормы времени на текущее содержание пути. Управление ресурсами на этапах жизненного цикла, рисками и анализ Нормы времени на текущее содержание пути надежности (УРРАН).</p>	<p>МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве Тема 1.1 - 1.2</p> <p>МДК 04.02. Техническая документация путевого хозяйства Тема 2.1</p>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>Квалификационные характеристики по профессии монтер пути. Характеристика работ. Знания, необходимые монтеру пути. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, инструкции и безопасность движения.</p> <p>Требования Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации к сооружениям и устройствам путевого хозяйства. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</p> <p>Охрана труда при производстве путевых работ.</p> <p>Инструктаж по охране труда и требованиям безопасности при текущем содержании и ремонте железнодорожного пути. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины для обеспечения качества производства путевых работ. Технология производства путевых работ.</p>	<p>МДК. 05.01 Выполнение работ по профессии монтер пути Темы 1.1-1.2</p>

	<p>Характеристика и классификация работ по текущему содержанию железнодорожного пути. Общие требования, предъявляемые к производству путевых работ. Особенности производства работ на бесстыковом пути.</p> <p>Замена балласта до подошвы шпал. Одиночная смена стыковых накладок.</p> <p>Технология Одиночная смена подкладок. Ремонт деревянных шпал и брусьев.</p> <p>Удаление засорителей из-под подошвы рельса.</p>	
--	--	--

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Преддипломная практика проводится в профильных организациях, на основе договоров заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

Преддипломная практика проводится, как правило, в подразделениях по месту будущей работы студента.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

##### Основная литература

Крейнис, З.Л. Пособие дежурному по поезду. Профессиональная подготовка дежурного по поезду 2-го, 3-го и 4-го разрядов: учебное пособие/ З.Л.Крейнис. – М.: Автограф, 2016. – 327 с.

##### Дополнительная литература

Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 620 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002676>

##### Учебно-методическая литература

Иванова, О.Б. Методика проведения практики по профилю специальности: метод. пособие. Специальность 08.02.10 (270835)/ О.Б. Иванова. – М.: УМЦ ЖДТ, 2016. – 80 с.

6. Чурбанова, Е.В. Методическое пособие по проведению производственной и преддипломной практики для студентов очной и заочной форм обучения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство/ Е.В.Чурбанова. – Челябинск: ЧИПС УрГУПС, 2015. – 24 с.

### 4.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональной базы данных

1. «Железные дороги мира» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdmira.com/>
2. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: <http://www.rzd.ru/>
3. Сайт «Инновационный дайджест». Форма доступа: <http://www.rzd-expo.ru/innovation/>
4. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)
5. Гудок: (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
6. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

Профессиональные базы данных:  
АСПИ ЖТ

Программное обеспечение:

- операционная система Windows;
- пакет офисных программ Microsoft Office.

Нормативная документация для разработки программы производственной практики (преддипломной):

1. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования"
2. Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 "Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта"
3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО "РЖД" практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»
4. ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержден приказом Минобрнауки России от 13.08. 2014 г. №1002 (Зарегистрировано в Минюсте 25.08.2014 №33772)

#### **4.4 Общие требования к организации образовательного процесса**

Профессиональная практика (преддипломная) проводится на завершающем курсе. Продолжительность практики 144 часа /4 недели. К производственной практике (преддипломной) допускаются студенты, успешно освоившие теоретическую подготовку по всем дисциплинам и модулям. Руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляется ведущими преподавателями профессиональных модулей, назначенных приказом директора. В процессе планирования и прохождения практики образовательное учреждение готовит необходимую документацию: рабочую программу практики, график прохождения практики. Для организации и проведения преддипломной практики заключаются соглашения (договоры) с предприятиями (организациями) о сроках и условиях проведения практики. На основании соглашения (договора) и приказа по предприятию (организации) производится зачисление студентов на практику.

Прохождению преддипломной практики предшествует успешное изучение всех дисциплин и профессиональных модулей.

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

#### **4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляют преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального

модуля, и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, а также работники организаций, закрепленные за обучающимися распорядительным актом организации.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

### **5.2 Оценка результатов**

Таблица 4

Результаты	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	точность и технологическая грамотность выполнения различных видов ремонта и эксплуатации пути	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.	проектирование продольного и поперечного профилей.	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	точность и грамотность выполнения разбивочных работ	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	точность и грамотность оформления технологической документации;	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	назначение и устройство машин и средств малой механизации, уметь использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике

<p>ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.</p>	<p>Знание основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.</p>	<p>обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.</p>	<p>определение видов и способов защиты окружающей среды;</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</p>	<p>умение различать конструкции железнодорожного пути, его элементов, сооружений, устройств; безошибочное определение параметров земляного полотна, верхнего строения пути, железнодорожных переездов и контроль на соответствие требованиям нормативной документации; использование измерительных принадлежностей в соответствии с их назначением и техническими характеристиками</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.</p>	<p>качественное диагностирование искусственных сооружений с выявлением всех неисправностей и выделением дефектов, требующих незамедлительного устранения;</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>



<p>ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.</p>	<p>качественное определение степени опасности обнаруженных дефектов, точное их измерение и поиск расположения по сечению и длине рельса; своевременная (в момент обнаружения) классификация дефекта; в соответствии с нормативной документацией маркировка дефектных и остродефектных рельсов; осмысленный выбор средств контроля и применяемых методов работы;</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.</p>	<p>правильность планирования работ при эксплуатации и ремонте пути</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.</p>	<p>точность ведения отчетной и учетной технической документации; грамотное руководство выполняемыми работами</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.</p>	<p>определять соответствие технического состояния основных сооружений и устройств железнодорожного транспорта, подвижного состава требованиям ПТЭ для обеспечения безопасности движения поездов; ограждать место производства работ на перегоне и станции</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.</p>	<p>организация рабочего места удовлетворяющая требованиям охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике</p>

ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.	демонстрировать деловые качества общения	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий Дифференцированный зачет по учебной практике
---	--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 5

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	Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требованиям стандарта
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и ответственность за них	Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости представления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе</p>

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умение брать на себя ответственность при различных видах работ, осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня	Наблюдение за обоснованностью определения и планирование собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений	Наблюдение за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологии внедрения

## 5.2 Результаты производственной практики (преддипломной)

Результатом освоения программы производственной (преддипломной) практики является приобретения практического опыта:

- обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ;
- выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле);
- участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов);
- участие в планировании работ по текущему содержанию пути;
- участие в выполнении осмотров пути;
- заполнение технической документации; -участие в планировании ремонтов пути;
- ведение технической документации;
- подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов.

По результатам производственной практики (преддипломной) обучающийся составляет отчет, в соответствии с содержанием индивидуального задания, который утверждается организацией.

По результатам производственной практики (преддипломной) руководителем практики от организации формируется аттестационный лист и характеристика, содержащие сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения производственной практики.

Аттестация по итогам производственной практики (преддипломной) проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Производственная практика (преддипломная) завершается дифференцированным зачетом, при условии положительного аттестационного листа по практике, отзывом руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций, успешно освоенные общие и профессиональные компетенции в период прохождения практики, полноты и своевременности представления отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Обучающиеся, не прошедшие производственную практику (преддипломную) или получившие отрицательную оценку по производственной (преддипломной) практике, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.