

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Красноярский институт железнодорожного транспорта**

- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

(ФГБОУ ВО КрИЖТ ИрГУПС КТЖТ)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**для специальности**

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

2018

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.


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

Подпись соответствует файлу документа

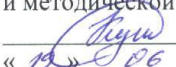


Рабочая программа учебной и производственной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014г. № 1002 (базовая подготовка).

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой  
комиссии С, Э  
протокол № 10 от «14» 06 2018 г.  
Председатель ЦК  М.Г. Гостева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной  
и методической работе СПО  
 М.Г. Кушков  
« 14 » 06 2018 г.

Разработчик:

М.Г. Гостева, преподаватель первой квалификационной категории

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>стр.</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИК ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05</b>	10
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05</b>	12
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05</b>	23
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИК ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05</b>	25

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа производственного обучения – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 **Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство** в части освоения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

**По ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог:**

1. Выполнять различные виды геодезических съемок.
2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.
3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

**По ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути:**

1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

**По ПМ.03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений:**

1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.

**По ПМ.04. Участие в организации деятельности структурного подразделения:**

1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.

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

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

5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.

**По ПМ.05. Выполнение работ по профессии 14668 монтер пути (18401 сигналист):**

ПК2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений

ПК2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации

ПК2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК2.4 Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК2.5 Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

ПК4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

ПК4.2 Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.

ПК4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.

ПК4.4 Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.

ПК4.5 Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.

Рабочая программа профессионального обучения может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии:

14668 Монтер пути;

18401 Сигналист;

15572 Оператор дефектоскопной тележки;

**1.2. Цели и задачи программы производственного обучения — требования к результатам освоения программы профессионального обучения:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственного обучения должен:

**По ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог:**

**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.

**По ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути:**

**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 объёмы 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;
- применять машины и механизмы при выполнении строительных и путевых работ;
- обеспечивать безопасность движения поездов и технику безопасности при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути.

**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 надёжности работы железнодорожного пути;
- назначение и устройство машин и средств малой механизации;
- типовые и рабочие технологические процессы на выполнение комплекса работ при ремонте пути;
- особенности содержания бесстыкового пути;
- современные методы и технические средства диагностики земляного полотна.

**По ПМ.03. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений:**

**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.

**По ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения:**

**иметь практический опыт:**

- организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства;

**уметь:**

- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства;
- анализировать расход рабочего времени, выявлять его потери, нормировать работы по текущему содержанию и ремонтам пути;
- рассчитывать заработную плату при различных формах оплаты труда;
- осуществлять планирование производственных расходов по видам затрат;
- производить расчет численности потребного контингента работников для текущего содержания пути;

- заполнять техническую документацию;
- использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности;

**знать:**

- структурную форму организации путевого хозяйства, разделение основных видов деятельности;
- участковые структурные формы организации текущего содержания пути;
- структуру и организацию управления линейных подразделений путевого хозяйства, их основные и оборотные фонды;
- организацию производственного и технологического процессов;
- основы технического нормирования, организацию производственного и технологического процессов;
- организацию оплаты труда, формы оплаты труда в современных условиях, новую корпоративную систему премирования;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- организацию производственно-финансовой деятельности структурных подразделений путевого хозяйства;
- техническую документацию путевого хозяйства;
- основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.

**По ПМ.05 Выполнение работ по профессии 14668 монтер пути (18401 сигналист):**

**иметь практический опыт:**

- определения статуса предприятия, особенности его производства;
- изучения структуры и содержания производственных процессов, осуществляемых на транспортных предприятиях;
- исследования организационной структуры предприятия и отдельных функций управления;
- анализ состава и состояния имущественного комплекса;
- изучения технологии, производственных процессов, осуществляемых на предприятии;
- анализ проблем управления персоналом предприятия, в частности, организации труда монтеров пути;
- анализ финансового состояния предприятия, выявление резервов повышения эффективности его деятельности;

**уметь:**

- давать краткую характеристику производственного подразделения;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему от травматизма;
- использовать ресурсосберегающие технологии;
- определять схемы ремонтно-путевых работ;
- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;



- выполнять простейшие рабочие операции путевых работ, соответствующих квалификационному разряду монтера пути;
- принимать участие в осмотрах земляного полотна, верхнего строения пути и стрелочных переводов;
- выявлять неисправности и производить запись в соответствующие документы;
- выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту конструкции верхнего строения пути;
- использовать в путевом хозяйстве ДВС и передвижных электростанций и электрический инструмент;
- обеспечивать безопасное движение поездов и технику безопасности при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути.

**знать:**

- назначение, структуру производственного подразделения;
- режим работы предприятия;
- виды материалов верхнего строения пути;
- общие требования по устройству железнодорожного пути;
- безопасность движения поездов и правила техники безопасности при производстве путевых работ;
- основные положения по техническому обслуживанию пути;
- устройство верхнего строения пути и земляного полотна;
- текущее содержание земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков;
- особенности текущего содержания пути на электрифицированных участках;
- особенности текущего содержания пути с железобетонными шпалами;
- особенности условий производства путевых работ и увязка их с движением поездов;
- типы ДВС, используемые в путевом хозяйстве;
- передвижные электростанции и электрический инструмент используемые в путевом хозяйстве;
- назначение и правила установки сигнальных знаков;
- основные положения по технической эксплуатации железных дорог.

**1.3. Количество часов на освоение ППСЗ по всем видам практики:**

**По ПМ.01:** 180 часов - учебная практика.

**По ПМ.02:** 252 часа – производственная практика.

**По ПМ.03:** 216 часов – производственная практика, 36 часов – учебная практика.

**По ПМ.04:** 144 часа – производственная практика.

**По ПМ.05:** 72 часа – учебная практика.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Результатом освоения программы производственного обучения является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД) *Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути, Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений, Участие в организации деятельности структурного подразделения, Выполнение работ по профессии 14668 монтер пути (18401 сигналист), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:*

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 приёмку
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 выполнение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте
ПК 3.3	Производить 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 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 (подчинённых), 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 ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

#### 3.1. Тематический план программы производственного обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Всего часов	Распределение часов по семестрам
1	2	3	4
ПК 1.1-1.3	ПМ.01. ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ: - УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	144	4 семестр
		36	6 семестр
ПК 2.1 - 2.5	ПМ.02. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	252	6 семестр
ПК 3.1-3.3	ПМ.03. УСТРОЙСТВО, НАДЗОР И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	216	7 семестр
	- УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	36	5 семестр
ПК 4.1 – 4.5	ПМ.04 УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	144	8 семестр
ПК 2.1 - 2.5 ПК 4.1 – 4.5	ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 14668 МОНТЕР ПУТИ (18401 СИГНАЛИСТ) - УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	72	6 семестр
<b>Всего:</b>		<b>900</b>	

### 3.2. Содержание обучения по производственной практике

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	
1	2	3	
	<b>ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог</b>	<b>180</b>	
<b>МДК 01.01 Технология геодезических работ</b>	Содержание учебного материала		
	<b>Раздел 1. Теодолитная съемка</b>	<b>36</b>	2
	1 Рекогносцировка местности, подлежащей съемке. Выбор положения опорных точек съемного обоснования. Закрепление точек в натуре.	6	
	2 Выбор способов съемки ситуации	2	
	3 Проложение теодолитного разомкнутого хода.	4	
	4 Проложение теодолитного замкнутого хода	2	
	5 Увязка угловых измерений. Ведение угломерного журнала	2	
	6 Вычисление приращений координат. Ведомость координат	4	
	7 Съемка ситуации	4	
	8 Составление абриса съемки ситуации. Камеральная обработка результатов полевых измерений	6	
	9 Камеральная обработка результатов полевых измерений. Составление плана теодолитной съемки	6	
	<b>Раздел 2. Продольное нивелирование</b>	<b>36</b>	
	10 Установление линии трассы, закрепление вершины трассы	2	
	11 Разбивка пикетажа между вершинами	2	
	12 Разбивка круговой кривой	4	
	13 Вынос точек пикетов с тангенса на круговую поворота трассы	4	
	14 Ведение пикетажного журнала	2	
	15 Разбивка поперечников для характеристики рельефа	2	
	16 Проведение нивелирования трассы по пикетам	4	
	17 Обработка материалов полевых измерений	4	
	18 Оформление пикетажного журнала	2	
	19 Оформление продольного профиля	6	
	20 Оформление поперечного профиля	4	
	<b>Раздел 3. Нивелирование площади</b>	<b>18</b>	
	21 Рекогносцировка местности, уточнение границ участка	2	
	22 Разбивка основных двух квадратов	2	
	23 Нивелирование поверхности по квадратам	6	
24 Вычисление превышения по замкнутому ходу	2		
25 Оформление полевой схемы квадратов	2		
26 Построение плана участка в заданном масштабе с нанесением горизонталей	4		
<b>Раздел 4. Нивелирование существующего пути</b>	<b>18</b>		

	27	Разбивка пикетажа по ходу возрастания километров	2	
	28	Ведение пикетажного журнала с занесением ситуации местности	2	
	29	Нивелирование трассы по головке рельса	2	
	30	Камеральные работы по нивелированию трассы	4	
	31	Составление продольного профиля по результатам нивелирования	4	
	32	Построение плана линии	4	
		<b>Раздел 5. Тахеометрическая съемка</b>	<b>30</b>	
	33	Рекогносцировка местности	2	
	34	Проложение тахеометрического хода	4	
	35	Съемка ситуации и рельефа местности	4	
	36	Журнал теодолитно-тахеометрического хода	4	
	37	Определение превышений тригонометрическим нивелированием	4	
	38	Измерение углов наклона	2	
	39	Составление абриса	4	
	40	Обработка журнала тахеометрической съемки	4	
	41	Составление плана в горизонталях по материалам тахеометрической съемки	2	
		<b>Оформление отчетов по геодезической практике</b>	<b>6</b>	
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36</b>	
	1	<b>Линейные измерения. Съемка ситуации.</b> Разбивка пикетажа. Пикетажный журнал.	6	
	2	<b>Нивелирование существующего железнодорожного пути</b> Продольное нивелирование по головке рельса. Нивелирование поперечников	6	2
	3	<b>Съемка кривых</b> Съемка существующих кривых методом стрел.	6	2
	4	<b>Обработка полевых материалов</b> Обработка журнала нивелирования	6	2
	5	<b>Построение продольного и поперечного профилей существующего пути</b> Построение подробного профиля и поперечных профилей существующей железнодорожной линии по данным журнала нивелирования	6	2
	6	<b>Оформление отчетов по геодезической практике</b>	<b>6</b>	
<b>ПМ.02</b> <b>Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути</b>			<b>252</b>	
<b>МДК 02.02</b> <b>Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>240</b>	
	1	<b>Общие сведения о путевом хозяйстве</b> Структурная организация путевого хозяйства, его назначение и оснащение. Структура дистанции пути. Понятие о приведенной, строительной, эксплуатационной, развёрнутой длине путей. Нормы обслуживания дистанции пути и её низовых подразделений. Создание объединённых предприятий путевого хозяйства. Система ведения путевого хозяйства. Классификация путей и путевых работ. Основные виды ремонтов железнодорожного пути. Критерии для назначения ремонтов железнодорожного пути. Нормативная периодичность ремонтов пути. Использование ресурсосберегающих	6	2

	технологий в путевом хозяйстве железнодорожного транспорта.		
2	<b>Основные положения по техническому обслуживанию пути</b>	6	2

	Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Требования к пути на месте работ при пропуске поездов с нормальной и уменьшенной скоростями. Основные правила техники безопасности при производстве путевых работ. Виды ограждения путевых работ.		
3	<b>Основные положения по техническому обслуживанию пути</b> Задачи текущего содержания пути и его роль в ведении путевого хозяйства. Неисправности пути, причины их появления, способы устранения..	6	2
4	<b>Текущее содержание земляного полотна</b> Текущее содержание земляного полотна, водоотводных и укрепительных сооружений. Обследование земляного полотна. Мероприятия по текущему содержанию земляного полотна, направленные на предупреждение развития деформаций. Мероприятия по текущему содержанию переездов, путевых и сигнальных знаков	6	2
5	<b>Текущее содержание верхнего строения пути</b> Содержание рельсовой колеи, креплений, шпал, брусьев и балластного слоя. Содержание стрелочных переводов. Покилометровый запас материалов верхнего строения пути. Определение степени дефектности рельсов. Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров.	6	2
6	<b>Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях</b> Нормы содержания пути и стрелочных переводов, основные условия обеспечения их нормальной работы и предупреждение появления повреждений и неисправностей	6	2
7	<b>Текущее содержание пути на электрифицированных участках</b> Особенности текущего содержания пути на электрифицированных участках. Рельсовые цепи, правила производства работ на них. Содержание и смена элементов изолирующих стыков. Содержание токопроводящих стыков. Содержание токопроводящих и изолирующих стыков.	6	2
8	<b>Текущее содержание пути на оборудованных автоблокировкой участках</b> Особенности содержания рельсовых цепей на станциях и стрелочных переводах. Техника безопасности при текущем содержании пути на электрифицированных и оборудованных автоблокировкой участках. Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги	6	2
9	<b>Текущее содержание пути с железобетонными шпалами</b> Особенности текущего содержания пути с железобетонными шпалами. Классификация дефектов железобетонных шпал. Осмотр и маркировка дефектных шпал. Учёт шпал (форма ПУ-1).	6	2
10	<b>Особенности выполнения работ на пути с железобетонными шпалами</b> Особенности технологии работ по выправке пути по уровню, регулировке ширины колеи, одиночной смене шпал и креплений.	6	2
11	<b>Текущее содержание бесстыкового пути</b> Особенности содержания бесстыкового пути. Соблюдение температурного режима. Особенности производства работ по выправке пути по уровню, рихтовке пути. одиночной смене уравнильных рельсов и шпал. Проектирование плана укладки рельсовых плетей.	6	2
12	<b>Разрядка температурных напряжений</b> Определение интервалов закрепления рельсовых плетей. Контроль температуры закрепления рельсовых плетей. Проектирование плана укладки бесстыкового пути. Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях бесстыкового пути. Восстановление целостности лопнувшей плети. Нормы покилометрового запаса материалов верхнего строения пути. Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений	6	2
13	<b>Контроль бесстыкового пути</b> Особенности осмотров бесстыкового пути.	6	2



14	<b>Содержание пути на участках скоростного движения</b> Особенности содержания пути на скоростных участках в плане, по уровню и ширине колеи. Организация на участках работ скоростного движения в технологические «окна». Применение комплексапутевых машин. Обеспечение безопасности движения на скоростных участках. Техника безопасности при производстве путевых работ.	6	2
15	<b>Содержание пути на участках с пучинами</b> Технические требования при исправлении пути на участках с пучинами. Пучинные материалы, правила их применения. Измерительные работы при определении высоты пучинного горба. Расчёт длины отводов и толщины пучинных подкладок	6	2
16	<b>Выполнение работ по исправлению пути на пучинах.</b> Основные правила, способы и технология работ по исправлению пути на пучинах. Обеспечение безопасности движения и техники безопасности при производстве путевых работ.	6	2
17	<b>Должностные инструкции</b> Основные положения должностных инструкций: дорожного мастера, бригадира пути, дежурного по переезду, мостового и тоннельного обходчика, осмотрщика пути, сигналиста. Назначение на должность дорожного мастера, бригадира пути, дежурного по переезду, мостового и тоннельного обходчика, осмотрщика пути, сигналиста. Права и обязанности дорожного мастера, бригадира пути, дежурного по переезду, мостового и тоннельного обходчика, осмотрщика пути, сигналиста	6	2
18	<b>Планирование работ по текущему содержанию пути</b> Перечень и порядок планирования неотложных, первоочередных и планово-предупредительных работ по текущему содержанию пути. Распределение работ по текущему содержанию пути по сезонам года. Состав технологического комплекса машин для текущего содержания пути и стрелочных переводов, условия их применения и технологические параметры.	6	2
19	<b>Планирование работ по текущему содержанию пути</b> Состав технологического комплекса машин для текущего содержания пути и стрелочных переводов, условия их применения и технологические параметры.	6	2
20	<b>Контроль технического состояния пути и сооружений</b> Общая характеристика системы контроля. Виды, порядок, сроки осмотров и проверок пути и сооружений. Контрольно-измерительные средства. Порядок и сроки проверки измерительных приборов. Осмотры бесстыкового пути, порядок и сроки осмотров. Параметры рельсовой колеи, контролируемые путеизмерительным вагоном. Оценка состояния пути.	6	2
21	<b>Контроль технического состояния пути и сооружений</b> Проверка износа рельсов и стрелочных переводов. Приборы для измерения износа. Порядок осмотра и выявления дефектов в рельсах и их маркировка. Нормы содержания рельсовой колеи и состояния рельсов и металлических частей стрелочных переводов по износу. Обеспечение безопасности движения поездов при обнаружении острodefектных рельсов.	6	2
22	<b>Правила и технология выполнения путевых работ</b> Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров	6	2
23	<b>Правила и технология выполнения путевых работ</b> Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров	6	2
24	<b>Правила и технология выполнения путевых работ</b> Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал	6	2
25	<b>Правила и технология выполнения путевых работ</b> Выполнение работ по одиночной смене острodefектных рельсов	6	2
26	<b>Правила и технология выполнения путевых работ</b>	6	2

	Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути		
27	<b>Правила и технология выполнения путевых работ</b> Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи	6	2
28	<b>Правила и технология выполнения путевых работ</b> Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода	6	2
29	<b>Правила и технология выполнения путевых работ</b> Выполнение работ по одиночной смене дефектных рельсов	6	2
30	<b>Содержание кривых участков пути</b> Особенности текущего содержания пути в кривых. Сроки и способы проверки и оценки состояния кривых участков пути. Контроль плавности пути в кривых. Съёмка кривых. Журнал съёмки. Паспорт кривой, составление и порядок его ведения.	6	2
31	<b>Содержание кривых участков пути</b> Расчёт величины сдвижек в точках промера стрел изгиба для выправки кривых в плане. Технология работ по рихтовке кривых участков пути.	6	2
32	<b>Защита пути от снежных заносов.</b> Подготовка путевого хозяйства к работе в зимних условиях. Характеристика пути по степеням и категориям снегозаносимости. Подготовка пути и сооружений к работе в зимних условиях. Организационно-технические мероприятия по подготовке к снегоуборке; оперативный план снегоборьбы на дистанции пути, подготовка средств снегозащиты, машин, механизмов, инструмента и порядок привлечения рабочей силы. Защита пути от снежных заносов на перегонах и станциях. Средства защиты пути от снежных заносов. Естественные леса и защитные лесонасаждения, их виды. Деревянные и железобетонные постоянные снегозащитные заборы, их виды, конструкция, условия применения. Порядок установки, перестановки и снятия щитовых линий. Очистка пути от снега на перегонах. Способы очистки пути от снега на перегонах. Подготовка пути к работе снегоочистителей и ограждение мест препятствий. Условия применения снегоочистителей разных систем. Применение путевых стругов. Сигнализация при работе плуговых снегоочистителей. Обеспечение безопасности движения. Очистка пути и уборка снега на станциях. Подготовка территории станции для работы снегоочистительной техники. Оперативный план организации снегоуборки на станциях. Очередность очистки станционных путей. Организация и технология работ по механизированной очистке и уборке снега, комплексное применение машин. Механизированная и пневматическая очистка стрелочных переводов от снега. Техника безопасности.	6	2
33	<b>Защита пути от паводковых вод.</b> Защита пути и водопропускных сооружений к пропуску паводковых вод. Основные мероприятия до, перед началом и во время ледохода и пропуска весенних и ливневых вод. Мероприятия после прохода весенних и ливневых вод. Отводы воды со станционной территории. Техника безопасности при очистке стрелочных переводов от снега.	6	2
34	<b>Реконструкция и капитальный ремонт пути.</b> Реконструкция железнодорожного пути, критерии назначения и характеристика. Капитальный ремонт пути на новых материалах. Капитальный ремонт на старогодных материалах. Критерии назначения капитальных ремонтов пути. Производственные базы, их назначение и оснащение машинами. Организация работ по сборке и разборке звеньев рельсошпальной решетки. Особенности технологии ремонта бесстыкового пути и ремонта звеньев пути с укладкой плетей бесстыкового пути. Технология замены инвентарных рельсов рельсовыми плетями бесстыкового пути. Особенности организации работ в совмещённые «окна» большой продолжительности. Сравнение вариантов рабочих технологических процессов и их технико-экономическая оценка.	6	2
35	<b>Усиленный средний и средний ремонт пути.</b> Критерии назначения усиленного среднего и среднего ремонтов пути и их характеристики. Расход материалов на усиленный средний и средний ремонты пути. Организация, состав и технология усиленного среднего и среднего ремонтов	6	2

	пути на щебёночном или асбестовом балласте. Особенности производства работ на бесстыковом пути.		
36	<b>Усиленный подъемный ремонт пути.</b> Критерии назначения и характеристики усиленного подъёмного, подъёмного ремонтов пути, планово-предупредительной выправки пути ремонтов пути. Перечень основных работ на звеньевом и бесстыковом пути. Расход материалов. Обеспечение безопасности и техники безопасности при производстве путевых работ.	6	2
37	<b>Сплошная смена рельс, смена стрелочных переводов.</b> Назначение и характеристика сплошной смены рельсов. Технология выполнения подготовительных, основных и отделочных работ по сплошной смене рельсов вручную и с применением путеукладочных или рельсоукладочных кранов. Обеспечение безопасности движения поездов, техника безопасности при выполнении путевых работ. Организация и технология работ по сборке стрелочных переводов с деревянными и железобетонными брусьями. Технология работ по смене перекрёстных стрелочных переводов. Применение грузоподъёмных средств. Обеспечение безопасности движения поездов и техника безопасности при производстве путевых работ.	6	2
38	<b>Капитальный ремонт переездов, земляного полотна.</b> Организация и технология работ по капитальному ремонту переездов. Организация работ по ремонту подходов к переезду и его оборудования. Технические условия на приёмку работ по капитальному ремонту переездов. Классификация работ по ремонту земляного полотна Периодичность ремонтных работ. Методы диагностики состояния земляного полотна. Организация и технология работ по устройству поперечных дренажных прорезей, устройству противопучинных подушек из пенопласта и геотекстиля. Свайно-балочные укрепления оползающих откосов. Устройство железобетонных лотков. Восстановление и ремонт водоотводных и укрепительных сооружений. Обеспечение безопасности движения поездов и техники безопасности при капитальном ремонте земляного полотна.	6	2
39	<b>Ремонт элементов верхнего строения пути.</b> Технические условия на приёмку старогодных рельсов. Требования к использованию старогодных рельсов при повторной укладке в путь. Осмотр рельсов, их сортировка, классификация, маркировка. Подготовка рельсов к ремонту. Виды ремонта рельсов: обрезка, сварка, наплавка и шлифовка. Технология работ по электроконтактной сварке рельсов. Восстановление целостности рельсовых плетей бесстыкового пути машиной ПРСМ. Рельсошлифовальные поезда. Техничко-экономическая эффективность применения старогодных рельсов. Ремонт сбитых концов рельсов электродуговым способом. Подготовка рельсовых концов к сварке. Технология работ по наплавке крестовин и острияков стрелочных переводов. Ремонт рельсов и стрелочных переводов шлифовкой. Экономическая эффективность повторного использования отремонтированных металлических частей стрелочных переводов.	6	2
40	<b>Ремонт элементов верхнего строения пути.</b> Осмотр шпал в пути, их отбраковка и маркировка. Виды ремонта шпал и переводных брусьев. Ремонт шпал в пути и в шпалоремонтной мастерской. Требования к применению старогодных шпал и брусьев, порядок повторного использования отремонтированных шпал в зависимости от класса пути. Порядок эксплуатации пути при наличии негодных шпал. Техничко-экономическая эффективность ремонта шпал и брусьев. Правила приёмки отремонтированных элементов верхнего строения пути. Значение продления срока службы элементов верхнего строения пути. Документальное оформление приёмки-сдачи работ. Технические условия по применению старогодных материалов верхнего строения пути.	6	2
<b>Оформление отчета</b>		<b>12</b>	

<b>ПМ 03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений</b>		<b>252</b>	
	Содержание учебного материала	<b>10</b>	2
	1 <b>Сигналист</b>	<b>36</b>	
	Установка и снятие переносных сигнальных знаков.	12	
	Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами.	12	
	Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.	12	
	2 <b>Монтер пути</b>	<b>108</b>	
	Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле)	18	
	Участие в выполнении работ по ремонтам пути	18	
	Участие в планировании работ по текущему содержанию пути	18	
	Участие в выполнении осмотров пути	18	
	Заполнение технической документации	18	
	Участие в планировании ремонтов пути.	18	
	3 <b>Оператор дефектоскопной тележки</b>	<b>108</b>	
	Организация работы средств контроля	12	
	Техническое обслуживание и подготовка к работе.	12	
	Настройка дефектоскопов с применением стандартных образцов.	12	
	Участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке бесстыкового пути.	12	
	Участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке звеньевом пути	12	
	Участие в проведении контроля рельсов на станции.	12	
	Контроль сварных стыков рельсов в пути (на РСП).	6	
	Работа ручным искателем	12	
	Ознакомление с обязанностями работников и рабочей документацией участка дефектоскопии дистанции	6	
	Заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа.	12	

<b>ПМ.04</b> Участие в организации деятельности структурного подразделения			<b>144</b>	
<b>МДК 04.01</b> Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве	Содержание учебного материала		<b>48</b>	
	1	<b>Экономика путевого хозяйства - часть экономики железнодорожного транспорта</b> Железнодорожный транспорт – основа транспортной системы. Совершенствование организационной структуры управления путевым комплексом. ПЧ и ПМС - специализированные предприятия путевого комплекса	24	2
	2	<b>Организация производственно-финансовой деятельности структурных подразделений путевого хозяйства</b> Финансирование и материально-техническое обеспечение в путевом хозяйстве. Производственно-финансовый план дистанции пути и ПМС. Учет и технико-экономический анализ производственно-финансовой деятельности ПЧ, ПМС.	24	2
<b>МДК 04.02</b> Техническая документация путевого хозяйства	Содержание учебного материала		<b>72</b>	
	1	<b>Учет и отчетность дистанции пути</b> Документация по контролю технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по учету технического состояния пути, сооружений и устройств. Организация работ по ведению технической документации в техническом отделе дистанции пути. Ведомость и журналы по учету рельсов.	24	2
	2	<b>Учет и отчетность дистанции пути</b> Журнал учета шпал, балласта и стрелочных переводов Журнал обходчика железнодорожных путей и книга приема и сдачи дежурств, книга инструмента строго учета. Книги записи проверки пути, сооружение путевых устройств земляного полотна, стрелочных переводов и глухих пересечений. Журнал учета работы средств дефектоскопии.	24	2
	3	<b>Учет и отчетность дистанции пути</b> Паспортизация пути и сооружений. Документация по безопасности движения поездов и технике безопасности.	24	2
<b>Оформление отчета</b>			<b>24</b>	
<b>ПМ.05</b> Выполнение работ по профессии монтер пути			<b>72</b>	

<b>МДК 05.01 Технология работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути</b>	Содержание учебного материала		<b>60</b>	
	1	<b>Охрана труда</b> Правовое регулирование охраны труда в Российской Федерации.  Гигиена труда и производственная санитария Общие положения и социальные аспекты экологии. Производственный травматизм и его профилактика. Общие меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Общие вопросы по электробезопасности. Техника безопасности при ликвидации аварийных ситуаций. Пожарная профилактика и техника безопасности. Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему. Инструкция по охране труда и технике безопасности. Инструкция по охране труда.	12	2
	2	<b>Устройство железнодорожного пути</b> Земляное полотно и водоотводные сооружения. Искусственные сооружения, назначения и виды. Рельсы, шпалы, балластный слой, требования предъявляемые к ним. Рельсы, их типы, длина, требования предъявляемые к ним. Путь на участках с автоблокировкой и электрической тягой.	12	2
	3	<b>Текущее содержание железнодорожного пути</b> Нормы и допуски содержания железнодорожного пути. Организация снегоборьбы на железных дорогах ОАО «РЖД». Организация и технология очистки путей от снега на перегонах и станциях при помощи снегоуборочной техники.	12	2
	4	<b>Текущее содержание железнодорожного пути</b> Производство отдельных видов путевых работ. Окраска путевых и сигнальных знаков, железобетонных и деревянных столбиков на переезде. Установка и перестановка путевых знаков. Работы по скреплениям и шпалам Содержание водоотводных сооружений Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал.	12	2
	5	<b>ПТЭ, инструкции и безопасность движения</b> Инструкция—ПТЭ железных дорог РФ. Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйства. Инструкция по сигнализации на железных дорогах РФ. Сигналы. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах РФ. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ Порядок ограждения мест производства работ на перегоне и станциях. Порядок встречи поездов обходчиками, дежурными по переездам и другими работниками при осмотре железнодорожного пути. Ответственность и контроль за обеспечением безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта РФ.	12	2
<b>Оформление отчета</b>			<b>12</b>	
<b>Всего</b>			<b>900</b>	

Для характеристики освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

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

### 3.3 Содержание преддипломной практики

Преддипломная практика проводится перед началом дипломного проектирования на станциях, регионах железных дорог.

*Целью* преддипломной практики является: подготовка студента к выполнению дипломной работы в организациях/предприятиях различных организационно-правовых форм

*Задачами* преддипломной практики являются:

- систематизация, расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков для подготовки к самостоятельной деятельности выпускника на производстве;
- углубленное изучение определенного направления по избранной специальности;
- развитие способностей делового мышления;
- овладение методами анализа в исследованиях проблемных ситуаций;
- приобретение навыков самостоятельного принятия решения;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- проверка готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности;
- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов в сфере изучаемой профессии;
- обобщение и совершенствование знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения;
- ознакомление непосредственно на предприятиях с новой техникой, передовой технологией, организацией труда и экономикой производства;
- приобретение умений организаторской работы по избранной специальности;
- сбор и подготовка материалов по выпускной квалификационной работе (дипломному проекту).

***Содержание преддипломной практики:***

Организационная часть. Общее ознакомление со структурой и производственной деятельностью предприятия. Изучение производственного подразделения (с учетом темы дипломного проекта). Ознакомление с организацией и производственной деятельностью смежных цехов (отделений). Подготовка и сбор материалов для выполнения дипломного проекта. Оформление материалов по практике.

В результате прохождения ПДП обучающиеся должны **развить** компетенции: ОК.1 - ОК.10, ПК.1.1-4.5 и быть готовыми к самостоятельной трудовой деятельности и выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

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

Реализация программы производственного обучения осуществляется в учебном кабинете «Геодезии»

лабораторий:

«Неразрушающего контроля рельсов»;

Учебного полигона;

На базовом предприятии в дистанциях пути, путевой машинной станции, оснащенных современным оборудованием.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники

1. Инженерная геодезия и геоинформатика [Текст] : учеб. для ВУЗов / ред. С. И. Матвеев, 2012. - 484 с.2.
2. Кантор, Израиль Иосифович. Основы изысканий и проектирования железных дорог [Текст] : учеб. для ССУЗов ж.-д. трансп. / И. И. Кантор, 2014. - 312 с
3. Э. С. Спиридонов [и др.] ; ред.: Э. С. Спиридонов, А. М. Призмазонов Технология железнодорожного строительства [Текст] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.- 592 с М. : УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2013
4. З. Л. Крейнис, Н. Е. Селезнева Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути [Текст] : учеб. для ССУЗов.- 568 с. М. : УМЦ ЖДТ, 2012
5. Крейнис З.Л., Певзнер В.О. Железнодорожный путь: Учебник. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.
6. Марков А.А. Ультразвуковая дефектоскопия рельсов. Учебное пособие – СПб.: Образование-Культура, 2013
7. Инструкция МПС РФ от 26.04.1993 г. № ЦРБ-176 «Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации

Дополнительные источники:

1. Железные дороги колеи 1520 мм. СТН Ц-01-95. МПС России. М.: 1995.
2. Крейнис З.Л. Путь и путевое хозяйство железных дорог. Термины и определения. Словарь-справочник. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.

Интернет-ресурсы:



1. Book.ru : Электронная библиотека – Режим доступа: <http://www.book.ru> ; по регистрации
2. Электронно-библиотечная система «Научно-издательского центра ИНФРА-М». – Режим доступа: <http://znanium.com> ; по регистрации

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

К практике допускаются студенты, освоившие теоретическую подготовку по дисциплинам и модулям.

Наряду с изучением данных модулей параллельно изучаются общепрофессиональные дисциплины, а также дисциплины, вводимые за счет часов из вариативной части: ТЭ и БД, Транспортная безопасность, Геодезия.

Реализация программы модулей предполагает обязательную производственную практику по профилю специальности, которая проводится концентрированно.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождения стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции).	Основные показатели оценки результата	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	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок	- грамотное выполнение обработки материалов геодезических съемок - трассирование по картам - проектирование продольного и поперечного профилей - выбор оптимального варианта	Оценка при выполнении работ по производственной 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	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	- разработка проектов новых железнодорожных линий, с применением современных методов проектирования и эффективная реализация этих проектов; - составлять календарные графики строительства, проекты организации работ (ПОР), проекты производства работ (ППР) на основании технико-экологических расчётов с выбором качественного варианта; - определять объемы земляных работ, площади поперечных сечений земляного полотна.	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	- своевременно и качественно определять межремонтные сроки ремонтов пути; - осуществлять производственные процессы на основе технической и проектной документации с учётом рационального использования машин, механизмов и материальных ресурсов. - составлять технологические схемы производства работ землеройными машинами (скреперами, бульдозерами, экскаваторами). Определять производительность машин.	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приёмку	- своевременно осуществлять систему контроля и оценки состояния пути и его элементов с учётом требований обеспечения безопасности движения; -своевременно и качественно проводить приёмку выполненных работ с оформлением технической документации.	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК2.4.Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	-рационально производить расстановку рабочей силы при выполнении путевых работ. - в технологических процессах применять современные путевые машины и механизированный инструмент. - выбирать рациональную организацию и технологию работ, нормы затрат труда на каждую работу или комплекс работ.	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК2.5 Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности,	- качественное выполнение технологических процессов в строительстве и эксплуатации железных дорог на основе соблюдения мероприятий по технике безопасности и охране труда и безопасности движения поездов. - овладение безопасными методами производства работ; - качественно и грамотно проводить инструктажи	Оценка при выполнении работ по производственной практике
проводить обучение персонала на производственном участке	согласно требованиям и на основе действующей нормативной документации с заполнением журнала	

	<p>регистрации инструктажей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременно доставлять к месту назначения пассажиров и грузы, не нарушая графика движения поездов.</li> <li>- осуществлять контроль за состоянием железнодорожного пути, своевременно устранять неисправности для обеспечения безопасного движения поездов.</li> </ul>	
ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	- 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	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 3.2 Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте	- качественное диагностирование искусственных сооружений с выявлением всех неисправностей и выделением дефектов, требующих незамедлительного устранения; осуществление надзора в регламентируемые сроки; грамотное заполнение рабочей документации по окончании работ; определение видов и объемов ремонтных работ	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 3.3 Производить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	- 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 классификация дефекта; осмысленный выбор средств контроля и применяемых методов работы; квалифицированная работа с основными типами дефектоскопов.	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.	- правильность планирования работ при эксплуатации и ремонте пути	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 4.2 Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность ведения отчетной и учетной технической документации;</li> <li>- грамотное руководство выполняемыми работами</li> </ul>	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 4.3 Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ;</li> <li>- обоснованный выбор способов и методов контроля</li> </ul>	Оценка при выполнении работ по производственной 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	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 4.5 Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия.	- демонстрировать деловые качества общения	Оценка при выполнении работ по производственной 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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата.	Формы и методы контроля оценки.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Проявление интереса к будущей профессии. Положительная оценка по прохождению практики в структурном подразделении по профилю специальности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ по производственной практике  Выполнение путевых работ в составе бригады при прохождении производственной практики.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Самостоятельное применение существующих методов решения профессиональных задач в области производственных и технологических процессов. Оценка качества выполнения работ руководителем.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологических процессов, связанных со строительством, содержанием и ремонтом пути и искусственных сооружений. Самостоятельное изучение технологий путевых работ с применением современных машин.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации. Использование различных источников, включая электронные. Повышение уровня самообразования на основе перспективного карьерного планирования в рамках линейного подразделения.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Работа на путевых машинах с программным управлением. Применение метода коммуникативных связей между структурными подразделениями.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Эффективное взаимодействие обучающихся с преподавателями и работниками предприятий путевого хозяйства. Организация взаимовыгодных связей со сторонними организациями.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды за (подчинённых), за результат выполнения заданий	Самоанализ и объективная оценка результатов собственной работы и работы коллектива. Поиск новых решений для улучшения результатов собственной работы и коллектива.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля. Планирование повышения квалификации путем самообразования.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Ознакомление с новыми достижениями в области строительства железнодорожного пути, конструкции пути, технологии и механизации путевых и строительных работ. Использование и внедрение в работе новых технологий.	

