

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»
(КрИЖТ ИрГУПС)

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство


Базовая подготовка

среднего профессионального образования

КРАСНОЯРСК 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу	
Простая электронная подпись	
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.	
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32	
Подпись соответствует файлу документа	

Иришад: заведующий кафедрой
Николаевич
СМта007006.2021



Рабочая программа по производственной практике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. № 1002.

РАССМОТРЕНО

ЦМК Д, С

Протокол № 10 от « 12 » 05 2022
Председатель ЦМК Д, С [подпись] О.И. Рузанова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

[подпись] С.В. Домнин
« 12 » 05 2022

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника службы пути
Красноярской дирекции
инфраструктуры – структурного подразделения
Центральной дирекции
инфраструктуры - филиала
ОАО «РЖД»

[подпись] В.Ю. Седунов
« 12 » 05 2022 г.

Разработчики: Гостев Г.А. - преподаватель КТЖТ КриЖТ ИрГУПС

Урчукова И.В. - преподаватель КТЖТ КриЖТ ИрГУПС

Мамаева И.Ю. - преподаватель КТЖТ КриЖТ ИрГУПС

Сидоров В.И. – преподаватель КТЖТ КриЖТ ИрГУПС

Михайлов М.А. - преподаватель КТЖТ КриЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	22
5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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 практики — 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 путевым хозяйством, 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 монтажника 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 недель на освоение рабочей программы производственной практики:

В рамках освоения ПМ.02 7 недель.

В рамках освоения ПМ.03 6 недель.

В рамках освоения ПМ.04 4 недели.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ	Коды компетенций (ОК, ПК)	Количество недель
ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути		ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	7 недель
МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	Содержание учебного материала			
	1	Общие сведения о путевом хозяйстве	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 технологий в путевом хозяйстве железнодорожного транспорта.	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5
	2	Основные положения по техническому обслуживанию пути	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. Задачи текущего содержания пути и его роль в ведении путевого хозяйства. Неисправности пути, причины их появления, способы устранения..	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5
3	Текущее содержание земляного полотна	Содержание рельсовой колеи, скреплений, 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.	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	

4	Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях	Нормы содержания пути и стрелочных переводов, основные условия обеспечения их нормальной работы и предупреждение появления повреждений и неисправностей	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	
5	Текущее содержание пути на электрифицированных участках	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.	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	
6	Текущее содержание пути на оборудованных автоблокировкой участках	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	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	
7	Текущее содержание пути с железобетонным и шпалами	Особенности текущего содержания пути с железобетонными шпалами. Классификация дефектов железобетонных шпал. Осмотр и маркировка дефектных шпал. Учёт шпал (форма ПУ-1).	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	
8	Особенности выполнения работ на пути с железобетонным и шпалами	Особенности технологии работ по выправке пути по уровню, регулировке ширины колеи, одиночной смене шпал и креплений.	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	
91	Текущее содержание бесстыкового пути	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.	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	

10	Разрядка температурных напряжений	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	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5
11	Контроль бесстыкового пути	Особенности осмотров бесстыкового пути	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5
12	Содержание пути на участках скоростного движения	Особенности содержания пути на скоростных участках в плане, по уровню и ширине колеи. Организация на участках работ скоростного движения в технологические «окна». Применение комплекса путевых машин. Обеспечение безопасности движения на скоростных участках. Техника безопасности при производстве путевых работ.	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5
15	Содержание пути на участках с пучинами	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	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5
16	Выполнение работ по исправлению пути на пучинах.	Основные правила, способы и технология работ по исправлению пути на пучинах. Обеспечение безопасности движения и техники безопасности при производстве путевых работ	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5
17	Должностные инструкции	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	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5
18	Планирование работ по текущему содержанию пути	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. Состав технологического комплекса машин для текущего содержания пути и стрелочных переводов, условия их применения и технологические параметры.	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5

19	Контроль технического состояния пути и сооружений	<p>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.</p> <p>Параметры рельсовой колеи, контролируемые путеизмерительным вагоном. Оценка состояния пути.</p> <p>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.</p>	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5
20	Правила и технология выполнения путевых работ	<p>Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров.</p> <p>Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров. Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал. Выполнение работ по одиночной смене острodefектных рельсов. Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути. Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи. Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода.</p>	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5
21	Содержание кривых участков пути	<p>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. Расчёт величины сдвижек в точках промера стрел изгиба для выправки кривых в плане. Технология работ по рихтовке кривых участков пути.</p>	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5
22	Защита пути от снежных заносов	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5

23	Защита пути от паводковых вод.	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.	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	
24	Реконструкция и капитальный ремонт пути.	Реконструкция железнодорожного пути, критерии назначения и характеристика. Капитальный ремонт пути на новых материалах. Капитальный ремонт на старогородных 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 звеньевого 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.	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	
25	Усиленный средний и средний ремонт пути.	Критерии назначения, усиленного среднего и среднего ремонтов пути и их характеристики. Расход материалов на усиленный средний и средний ремонты пути. Организация, состав и пути на щебёночном или асбестовом балласте. Особенности производства работ на бесстыковом пути. Технология усиленного среднего и среднего ремонтов	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	
26	Усиленный подъемочный ремонт пути.	Критерии назначения и характеристики усиленного подъемочного 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.	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	
27	Сплошная смена рельс, смена стрелочных переводов.	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 грузоподъемных средств. Обеспечение безопасности движения поездов и техника безопасности при производстве путевых работ.	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	
28	Капитальный ремонт переездов, земляного полотна.	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.	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	

	29	Ремонт элементов верхнего строения пути	<p>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.</p> <p>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.</p>	ОК 0.1-0.9 ПК 2.1-2.5	
Итого по ПМ.02				7 недель	
ПМ 03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений		ПМ 03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений		ОК 01-09 ПК 3.1-3.3	6 недель
МДК.03.01 Устройство железнодорожного пути	1	Сигналист	Установка и снятие переносных сигнальных знаков. Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.	ОК 01-09 ПК 3.1-3.3	2
МДК.03.02 Устройство искусственных сооружений	2	Монтер 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). 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.	ОК 01-09 ПК 3.1-3.3	2

МДК.03.03 Неразрушающий контроль рельсов	3	Оператор дефектоскопной тележки	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 РСП). Работа ручным искателем. Ознакомление с обязанностями работников и рабочей документацией участка дефектоскопии дистанции. Заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа.	ОК 01-09 ПК 3.1-3.3	2
Итого по ПМ.03				6 недель	
ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения МДК 04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве МДК 04.02 Техническая документация путевого хозяйства	ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения			ОК 0.1-0.9 ПК 4.1-4.5	4
МДК 04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве	1	Экономика путевого хозяйства - часть экономики железнодорожного транспорта	Железнодорожный транспорт – основа транспортной системы. Совершенствование организационной структуры управления путевым комплексом. ПЧ и ПМС - специализированные предприятия путевого комплекса	ОК 0.1-0.9 ПК 4.1-4.5	1,5
МДК 04.02 Техническая документация путевого хозяйства	2	Организация производственно-финансовой деятельности структурных подразделений путевого хозяйства	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.	ОК 0.1-0.9 ПК 4.1-4.5	1,5

	3	Учет и отчетность дистанции пути	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. 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. Паспортизация пути и сооружений. Документация по безопасности движения поездов и технике безопасности.	ОК 0.1-0.9 ПК 4.1-4.5	1
Итого по ПМ.04				4 недели	
Итого по ПП				17 недель	
Преддипломная практика				4 недели	
Всего				21 неделя	

2.2 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).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственного обучения осуществляется в учебном кабинете «Геодезии»

лабораторий:

«Неразрушающего контроля рельсов»; Учебного полигона КрИЖТ ИрГУПС;

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основная учебная литература

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. Призмаонов 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

Дополнительная учебная литература

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	Библиотека КриЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта –филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/ . – Режим доступа: после авторизации. – Текст : электронный.
2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: http://umczt.ru/books/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3	Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва, 2011 – . – URL: http://znanium.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.
4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: https://urait.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: http://e.lanbook.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.
6	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: https://biblioclub.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
7	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: http://sdo.krsk.irkups.ru/ . – Текст : электронный.
8	Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016 – . – URL: https://rusneb.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
9	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: http://www.rzd.ru/ . – Текст : электронный.
10	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: http://denti.krww.rzd . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.

Перечень информационных справочных систем

1	КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный информационный центр КонсультантПлюс ООО ИЦ «ИСКРА». – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
2	Гарант : справочно-правовая система : база данных / ООО «ИПО «ГАРАНТ». – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (БД АСПИЖТ) : сайт КонсультантПлюс / АО НИИАС. – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные ПК).	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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
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	- 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;	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	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	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК2.5 Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной	- 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	Оценка при выполнении работ по производственной практике
проводить обучение персонала на	согласно требованиям и на основе действующей нормативной документации с заполнением	

	<p>регистрации инструктажей.</p> <ul style="list-style-type: none"> - своевременно доставлять к месту назначения пассажиров и грузы, не нарушая графика движения поездов. - осуществлять контроль за состоянием железнодорожного пути, своевременно устранять неисправности для обеспечения безопасного движения поездов. 	
ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 3.2 Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 3.3 Производить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути,	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - точность ведения отчетной и учетной технической документации; - грамотное руководство выполняемыми работами 	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 4.3 Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных	<ul style="list-style-type: none"> - владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; - обоснованный выбор способов и методов контроля 	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	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - 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
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.	

5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№	Дата внесения изменений	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				