

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Брянский филиал ПГУПС

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПОРЯДКУ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

2017

Методические указания составлены в соответствии с программой практики по профилю специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, включающую в себя практику по профессиональным модулям: ПМ. 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог; ПМ. 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути; ПМ. 03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений; ПМ. 04 Участие в организации деятельности структурного подразделения; ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Монтер пути.

Методические указания адресованы студентам и педагогическим работникам филиала ПГУПС

Составитель: Н.А.Гуенок, преподаватель Брянского филиала ПГУПС

Рассмотрены и одобрены на заседании ЦК специальных дисциплин

Протокол №1 от 29.08.2017г.

Председатель цикловой комиссии Гомонова Н.А. /Гомонова Н.А.)

Рекомендованы к утверждению на заседании методического совета.

Протокол № 1 от 30.08.2017г.

Председатель методического совета И.Е.Мариненков И.Е.Мариненков

Содержание

Стр.

Пояснительная записка.....	4
Порядок прохождения производственной практики.....	5
Тематический план и содержание практики.....	8
Приложение1.....	17
Приложение 2.....	48
Приложение 3.....	60
Перечень рекомендуемой литературы	63

Пояснительная записка

Методические указания разработаны на основе рабочих программ профессиональных модулей специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Методические указания составлены в соответствии с программой практики по профилю специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, включающую в себя практику по профессиональным модулям: ПМ. 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог; ПМ. 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути; ПМ. 03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений; ПМ. 04 Участие в организации деятельности структурного подразделения; ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Монтер пути.

Методика проведения практики по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, пуль и путевое хозяйство на получение рабочей профессии: монтер пути 2-3-го разряда, сигналист, оператор дефектоскопной тележки разработана на основе примерных учебных планов и программ для профессиональной подготовки, утвержденных ОАО «РЖД» в 2008 г.

Указания включают в себя содержание работы, примерную программу, обязанности обучающихся при прохождении производственной практики, перечень практических навыков.

В указаниях приведены индивидуальные задания на практику, а также

аттестационные листы по профессиональным модулям ПМ. 01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ04, ПМ. 05

Практика проводится в течение 19 недель в летне-осенний период после окончания теоретического обучения на 3-м курсе и сдачи экзаменационной сессии в железнодорожных дистанциях пути (ПЧ), путевых машинных станциях (ПМС).

Цель практики: знакомство с производством, закрепление, углубление и расширение знаний, полученных обучающимися при изучении специальных дисциплин по конструкции и принципам работы агрегатов, узлов и систем железнодорожно-строительных машин, приобретение навыков выполнения подготовительно-заключительных и технологических операций по техническому обслуживанию, содержанию и ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов и искусственных сооружений, использованию технологического и диагностического оборудования, применяемого при техническом обслуживании и ремонте железнодорожного пути, ознакомление с технологической документацией и производственными инструкциями.

В период обучения на рабочую профессию обучающиеся осваивают навыки работы в качестве непосредственных исполнителей операций по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути, стрелочных переводов и искусственных сооружений, строительных работ в путевом хозяйстве, соблюдая правила охраны труда.

Во время практики обучающиеся обязаны выполнять установленный режим и правила внутреннего распорядка, а также индивидуальные задания по производственной работе.

Обучение на рабочую профессию базируется на знании теоретически изученных междисциплинарных курсов и дисциплин: МДК. 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути, МДК. 02.03 Машины, механизмы ремонтных и строительных работ, МДК. 03.01 Устройство железнодорожного пути, МДК. 03.03 Неразрушающий контроль рельсов, МДК. 05.01 Организация и выполнение работ по профессии Монтер пути.

Обучающиеся, выполнившие программу практики, допускаются к сдаче на предприятии или в образовательной организации квалификационного экзамена. При успешной сдаче квалификационного экзамена обучающиеся получают 3-й (4-й) разряд монтера пути, сигналиста, оператора дефектоскопной тележки.

и соответствовать требованиям ЕТКС к квалификации работника соответствующего разряда.

Общее руководство практикой по профилю специальности от предприятия осуществляется главным инженером предприятия или одним из ведущих специалистов производственного подразделения, назначаемым приказом начальника этого подразделения. На него возлагается распределение обучающихся по рабочим местам, организация производственной практики, организация обеспечения безопасных условий труда и быта, систематическое проведение воспитательной работы.

Руководство практикой на рабочих местах поручается инженерно-техническим работникам предприятия или наиболее опытным работникам соответствующей профессии. Они обеспечивают освоение обучающимися правил охраны труда, безопасности движения поездов и противопожарной техники безопасности, а также всех вопросов, предусмотренных программой практики, дают оценку работы обучающихся.

От образовательной организации руководство практикой осуществляется ведущими преподавателями профессиональных модулей, назначенных приказом директора.

Ежедневно обучающимися ведутся дневники учета выполненной работы, в котором регистрируется весь объем проделанной за день работы. Обязательно отмечаются дата и время работы. Дневниковые записи в конце рабочей смены должны заверяться подписью непосредственного руководителя. Добросовестность и правильность ведения дневника систематически контролируется руководителями по производственной практике от образовательной организации и производства с внесением в дневник соответствующей записи, содержащей замечания, предложения и рекомендации.

Примерное содержание дневника-отчета:

- краткая характеристика выполняемой работы предприятием, его структура;
- по разделу «Работа на штатных (оплачиваемых) рабочих местах» дается краткая характеристика участка (цеха), характер выполняемых работ, применяемое оборудование и инструмент, состав бригады и распределение обязанностей. При длительном продолжении одной и той же работы приводятся отличительные (специфические) особенности для каждого дня работы. Описываются элементы научной организации труда и других мер по повышению производительности труда. Основное внимание должно уделяться вопросам безопасности движения поездов в условиях каждого рабочего места.

В последний день практики непосредственный руководитель пишет в дневник обучающегося характеристику. В характеристике должны быть отражены: а) уровень теоретической подготовки; б) овладение практическими навыками; в) ставится итоговая оценка по пятибалльной системе. Дневник заверяется печатью организации.

Руководители практики от образовательной организации, курирующие качество прохождения практики на соответствующем предприятии, в последние дни практики проверяют дневники, проводят предварительное собеседование и определяют степень готовности каждого обучающегося к сдаче зачета по практике. Учитывается характеристика непосредственных руководителей практики.

По окончании практики обучающийся должен отчитаться за проделанную работу, представив следующие документы:

- заполненный и оформленный дневник-отчет о прохождении практики;
- документ о полученном квалификационном разряде, если они повысили разряд во время прохождения практики;
- справка КУ-94 для сдачи экзамена на повышение разряда;
- отчет по практике;
- аттестационные листы по каждому модулю.

Оценка практики выставляется руководителем практики от образовательной организации с учетом характеристик непосредственных руководителей баз практики, отношения к работе,

качества выполненных отчетных документов и полученной квалификации и защиты практики. Оценка по практике приравнивается к оценке теоретического обучения и учитывается при подведении итогов успеваемости. Оценка вносится в зачетную книжку обучающегося.

—Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

—Обучающиеся, не выполнившие требований программы практики по профилю специальности без уважительной причины, считаются неуспевающими.

—Обучающиеся, получившие неудовлетворительную оценку, представляются к отчислению как имеющие академическую задолженность.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ н/п	Наименование разделов и тем практики	Количество недель (часов)
Раздел 1	Изучение технологических процессов строительных работ в путевом хозяйстве, технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути на базе предприятий Брянского региона	1 (36)
Тема 1.1	Инструктаж по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ	2
Тема 1.2	Путевой инструмент. Сигналы, сигнальные и путевые знаки	4
Тема 1.3	Практическое ознакомление с правилами и технологией выполнения путевых работ монтером пути 2-го и 3-го разрядов	8
Тема 1.4	Самостоятельная работа в качестве монтера пути 2-го разряда под руководством наставника	10
Тема 1.5	Самостоятельная работа в качестве монтера пути 3-го разряда под руководством наставника	12
Раздел 2	Работа на штатных должностях по рабочим профессиям на базовом предприятии	17 (612)
Тема 2.1	Работа в низовом производственном подразделении на базовом предприятии: 2.1.1. монтер пути; 2.1.2. сигналист; 2.1.2. оператор дефектоскопной тележки	
Тема 2.2	Техническая учеба по плану предприятия и сдача экзаменов для повышения квалификационного разряда	0,5 (18)
Раздел 3	Оформление отчетной документации по практике. Сдача зачета	0,2 (8)
Итого		19 (648)

Раздел 1. Изучение технологических процессов строительных работ в путевом хозяйстве, технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути на базах предприятий Брянского региона

Обучающийся должен:

знать все виды материалов верхнего строения железнодорожного пути, путевые знаки и сигналы, общие данные по устройству верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна, неисправности стрелочных переводов, наименование и виды искусственных сооружений и общие требования по их эксплуатации;

уметь выполнять простейшие рабочие операции путевых работ, соответствующих второму квалификационному разряду монтера пути, верхнего строения железнодорожного пути и содержания стрелочных переводов, выявлять неисправности и производить запись в соответствующие документы;

иметь навыки выполнения простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути.

Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ

Каждый обучающийся, независимо от того, на оплачиваемом он рабочем месте или нет, обязан в конторе дистанции пути (ПЧ) или путевой машинной станции (ПМС) пройти вводный инструктаж у специалиста по охране труда по специально разработанному конспекту, каждому обучающемуся должен быть назначен наставник на период производственной практики и стажировки из числа опытных работников со стажем работы по данной профессии не менее 3 лет с записью и подписью обоих работников в журнале (ТНУ-19). Эти условия обязательны для всех работников и обучающихся, т.к. железнодорожный путь — «ЗОНА ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ».

Тема 1.2. Путевой инструмент. Сигналы, сигнальные и путевые знаки

Практическое ознакомление с путевым инструментом и измерительными приборами, применяемыми при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути.

Правила содержания и использования механизированного путевого инструмента. Правила эксплуатации путевого электрического инструмента.

Освоение навыков работы с гидравлическими разгоночными приборами, используемыми для разгонки и регулировки стыковых зазоров.

Освоение навыков работы с гидравлическими рихтовочными приборами.

Практическое ознакомление с сигналами, сигнальными и путевыми знаками, применяемыми для ограждения мест производства работ; комплектом ручных сигналов; запасом петард. Установка и обеспечение сохранности переносных сигналов, петард и сигнальных знаков, ограждающих съемные подвижные единицы и места производства путевых работ. Ознакомление с порядком расстановки сигналов и оповещения о приближении поездов.

Изучение сигналов о прекращении работ и пропуске поездов.

Тема 1.3. Практическое ознакомление с правилами и технологией выполнения путевых работ монтером пути 2-го и 3-го разрядов

Инструктаж по охране труда. Ознакомление с требованиями безопасности при проведении работ и использовании путевого инструмента.

Освоение рациональных приемов и методов работы с различным инструментом.

Ознакомление с правилами обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и погрузочно-разгрузочных работах.

Практическое ознакомление с правилами и технологией выполнения путевых работ монтером пути 2-го и 3-го разрядов.

Тема 1.4. Самостоятельная работа в качестве монтера пути 2-го разряда под руководством наставника

После пройденной обучающимися стажировки, сданного устного зачёта руководителю подразделения, в присутствии наставника руководитель подразделения (мастер, старший мастер) проводит первичный инструктаж по специально разработанному для каждой профессии конспекту.

Освоение способов и приемов выполнения путевых работ монтером нути 2-го разряда.

Самостоятельная работа в качестве монтера пути 2-го разряда под руководством наставника в соответствии с требованиями квалификационных характеристик с соблюдением требований охраны труда.

Тема 1.5. Самостоятельная работа в качестве монтера пути 3-го разряда под руководством наставника

После первичного инструктажа обучающимся ежедневно должен проводиться целевой инструктаж (бригадиром пути, дорожным мастером).

Освоение способов и приемов выполнения путевых работ монтером пути 3-го разряда.

Самостоятельная работа в качестве монтера пути 3-го разряда под руководством наставника в соответствии с требованиями квалификационных характеристик с соблюдением требований охраны труда.

Учебная группа разбивается на 4 бригады, в каждой бригаде назначается старший из числа обучающихся. Руководитель — преподаватель спецдисциплин.

Все работы выполняются в соответствии с графиком подготовки. По окончании обучения обучающиеся, прошедшие полный курс, сдают квалификационный экзамен на получение профессии монтер пути 2-го (3-го) разряда.

Раздел 2. Работа на штатных должностях по рабочим профессиям на базовом предприятии

Тема 2.1. Работа в низовом производственном подразделении на базовом предприятии

В период практики по профилю специальности, согласно заключенным договорам, предприятия (дистанции пути, ПМС, СМП) предоставляют обучающимся рабочие места по профессиям, полученным в период производственной учебной практики. Назначение обучающихся на рабочие места оформляется приказом начальника предприятия (ПЧ, ПМС) с соблюдением установленного общего порядка. Особое внимание должно уделяться сдаче экзамена по правилам обеспечения безопасности движения поездов и охране труда.

2.1.1. Монтер пути

2-й разряд

Обучающийся должен:

уметь: выполнять простейшие работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути. Пополнение балласта в шпальные ящики до нормы. Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал. Удаление засорителей из-под подошвы рельса. Клеймение деревянных шпал. Окраска путевых и сигнальных знаков. Сортировка и укладка старых деревянных шпал в штабеля. Нумерация рельсовых звеньев. Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом. Комплектование закладных и клеммных болтов. Снятие и укладка щитов снегозащитной ограды. Забивка кольев при разбивке и нивелировке железнодорожного пути. Погрузка, транспортировка и выгрузка скреплений. Очистка железнодорожного пути от снега вручную. Раскладка шпал и скреплений вручную. Антисептирование шпал и брусьев вручную. Установка и перестановка путевых знаков и снегозащитной ограды на перегоне. Очистка кюветов, водоотводных и нагорных капав. Очистка скреплений и рельсов от грязи и мазута. Очистка железнодорожных путей от мусора. Удаление растительности с железнодорожных путей;

знать: путевые знаки и сигналы; виды основных материалов для устройства верхнего строения железнодорожного пути; общие положения по устройству верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна и требования по их эксплуатации; наименование основных элементов верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна; способы и приемы выполнения простейших работ при монтаже и демонтаже конструкций верхнего строения железнодорожного пути.

3-й разряд

Обучающийся должен:

уметь: принимать участие в рихтовке прямых и кривых участков железнодорожного пути, измерении величины стыковых зазоров, регулировке и разгонке, закреплении железнодорожного пути от угона, в ремонте шпал, лежащих в железнодорожном пути, разрядке температурных напряжений в рельсовых плетях бесстыкового железнодорожного пути, в одиночной смене рельсов, перешивке железнодорожного пути, выправке переводов в плане и профиле, смене металлических частей стрелочных переводов, а также принимать участие в производстве под- I отопительных и отделочных работ по всем видам ремонтов, предусмотренных «Положением о системе ведения путевого хозяйства»;

иметь навыки: выполнения простых работ по монтажу, демонтажу о ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Содержание учебной информации

Правила регулирования положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути (кроме скоростных участков и участков на железобетонном основании). Способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного и пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов; правила содержания гидравлических приборов; способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений.

Примерные виды работы

Монтаж и демонтаж противоугонных устройств и коробов контактного рельса метрополитена. Подкрепление стыковых, клеммных и закладных болтов. Смазка

клеммных и закладных болтов вручную. Погрузка, выгрузка и раскладка шпал. Ремонт шпал на железнодорожном пути и на базе, работа с электрифицированными пневматическими и гидравлическими инструментами. Заполнение балласта в шпальные ящики, замена балласта в шпальных ящиках. Добивка костылей. Раскладка шпал (деревянных и железобетонных), брусьев, рельсов и металлических частей стрелочных переводов при помощи кранов. Регулировка шпал по эпюре. Сверление отверстий в рельсах и шпалах электросверлами. Монтаж рельсовых стыков.

Одиночная смена элементов рельсошпальной решетки. Разборка деревянного переездного настила со сжатием контррельсов. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами. Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами. Промер и регулировка ширины колеи по шаблону. Регулировка положения рельсовых нитей по высоте и уровню. Монтаж и демонтаж деревянных лотков, ограждение мест производства работ сигнальными знаками. Оправка балластной призмы. Нарезка кюветов, водоотводных и нагорных канав и прорезей с соблюдением уклонов дна и поперечных профилей. Очистка и смазка стрелочных переводов. Закрепление болтов. Срезка и планировка обочин.

4-й разряд:

Обучающийся должен:

уметь выполнять работы средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути: крепить рельсы к шпалам и брусьям вручную и костылезабивателями, крепить рельсы к подкладкам клеммными болтами при раздельном скреплении, резать рельсы электрорельсорезными станками, сверлить отверстия в рельсах электросверлильными станками, крепить подкладки к железобетонным шпалам шуруповертами и электроключами, принимать участие в регулировке рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами па участках железнодорожного пути с железобетонными шпалами, плитами и блоками, регулировке положения рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами на участках железнодорожного пути с железобетонными шпалами, осуществлять промер и выправку железнодорожного пути по ширине колеи и уровню на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками с применением гидравлического и электрического инструмента и на участках с деревянными шпалами с применением электрического инструмента, одиночную замену элементов рельсошпальной решетки на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками, содержать в исправности и осуществлять ремонт рельсовой цепи автоблокировки, производить сборку и разборку промежуточных и стыковых рельсовых скреплений с помощью электроинструмента, монтаж и демонтаж железобетонного настила переезда, изолированных рельсовых стыков и водоотводного железобетонного лотка, осуществлять осмотр и содержание стрелочных переполов, одиночную замену дефектных деталей скрепления на стрелочных переводах;

иметь навыки работы с применением электрического и пневматического инструмента и механизмов, на электрорельсорезных и электросверлильных станках.

Содержание учебной информации

Нормы содержания железнодорожного пути, в т.ч. на скоростных участках и участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками.

Содержание рельсовой цепи автоблокировки. Правила производства работ по монтажу, демонтажу и регулировке положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути с применением электрического и пневматического инструмента и механизмов.

Правила производства путевых работ на участках с рельсовыми цепями

автоблокировки. Устройство, правила эксплуатации электрорельсовых, электросверлильных станков, путевого электрического и пневматического инструмента. Резка рельсов электрорельсовыми станками. Сверление не отверстий в рельсах электрорельсosверлильными станками. Правила регулировки положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути на скоростных участках и участках с железобетонными основаниями

Примерные виды работ

Крепление рельсов к шпалам и брусьям вручную и костылезабивателями. Крепление рельсов к подкладкам клеммными болтами при раздельном скреплении. Способы строповки рельсов, пакетов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплением. Крепление подкладок к железобетонным шпалам шуруповертами и электроключами. Монтаж и демонтаж изолирующего стыка. Регулировка рельсовых зазоров на скоростных участках и участках железнодорожного пути с железобетонными шпалами (блоками, плитами). Регулировка положения рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами на скоростных участках и участках железнодорожного пути с железобетонными шпалами. Промер и регулировка ширины колеи на скоростных участках и участках с железобетонным основанием. Измерение положения и выправка рельсовых нитей по уровню на скоростных участках и участках с железобетонными шпалами с применением гидравлического и электрического инструмента и на участках с деревянными шпалами с применением электрического инструмента. Регулировка положения рельсовых нитей на пучинистых местах. Промер и регулировка ширины колеи на стрелочных переводах. Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки на скоростных участках и участках с железобетонным основанием. Содержание и ремонт рельсовой цепи автоблокировки. Сборка и разборка промежуточных и стыковых рельсовых скреплений с помощью электрического инструмента. Одиночная замена элементов верхнего строения железнодорожного пути на главных железнодорожных путях. Монтаж узлов контактного рельса. Монтаж и демонтаж железобетонного настила переезда. Постановка контррельсов. Монтаж и демонтаж водоотводного железобетонного лотка.

2.1.2. Сигналист (3-й разряд)

Обучающийся должен:

уметь устанавливать переносные сигналы, петарды и сигнальные знаки, ограждающие съемные подвижные единицы и места производства путевых работ. Подавать звуковые и видимые сигналы при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы.

Приобретение навыков ограждения мест производства путевых работ:

- практическое ознакомление с сигналами и сигнальными знаками, применяемыми для ограждения мест производства работ; комплектом ручных сигналов, запасом петард;
- установка и обеспечение сохранности переносных сигналов, петард и сигнальных знаков, ограждающих съемные подвижные единицы и места производства путевых работ;
- наблюдение за проходящими поездами и своевременная подача звуковых и видимых сигналов руководителю путевых работ. Пользование телефонной связью и переносными радиостанциями.

Содержание учебной информации

Установка и обеспечение сохранности переносных сигналов, петард и сигнальных знаков, ограждающих съемные подвижные единицы и места производства путевых работ.

Наблюдение за проходящими поездами и своевременная подача звуковых и видимых сигналов руководителю путевых работ. Снятие сигналов ограждения и петард. Закрепление подвижного состава на путях общего пользования железнодорожных станций с пульта управления механизированными средствами закрепления подвижного состава или тормозными башмаками. Снятие механизированных средств закрепления и уборка тормозных башмаков перед отправлением поезда при производстве маневровой работы. Контроль за техническим состоянием механизированных средств закрепления подвижного состава и исправностью тормозных башмаков. Контроль за правильной остановкой состава в установленных местах для обеспечения механизированного закрепления. Проверка свободности пути. Перевод курбелем централизованных стрелок. Проверка правильности приготовления маршрута при приеме, отправлении и пропуске поездов в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки. Подача звуковых и видимых сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы.

2.1.3. Оператор дефектоскопной тележки

Обучающийся должен:

уметь классифицировать коды дефектов рельс и стрелочных переводов, выявлять дефекты в рельсах и стрелочных переводах, знать параметры дефектов по кодам для ограничения скоростей, для грузовых и пассажирских поездов;

иметь навыки маркировки дефектных и остrodефектных рельсов, проверки, наладки и регулировки искательной системы тележки на контрольном тупике.

Содержание учебной информации

Устройство и назначение магнитных и ультразвуковых рельсовых дефектоскопов. Классификация дефектов и повреждений рельсов и их влияние на безопасность движения поездов. Условия нормальной работы рельсов. Правила содержания, хранения и технической эксплуатации дефектоскопов. Правила проверки работоспособности и условной чувствительности дефектоскопов, их искательных устройств. Устройство аккумуляторов и правила проведения их профилактики и обслуживания. Положения инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

Примерные виды работ

Техническое обслуживание и содержание в исправном состоянии дефектоскопов и источников питания с соблюдением правил их эксплуатации и технологии дефектоскопирования. Определение по приборам и внешним осмотром неисправностей элементов дефектоскопной тележки. Проверка, наладка и регулировка работоспособности и чувствительности искательной системы тележки на контрольном тупике. Участие в ремонте дефектоскопной тележки.

Тема 2.2. Техническая учеба по плану предприятия и сдача экзаменов для повышения квалификационного разряда

Обучающийся должен:

уметь осуществлять крепление рельсов к шпалам и брусьям вручную и костылезабивателями, крепление рельсов к подкладкам клеммными болтами при раздельном скреплении, крепление рельсов к железобетонным шпалам вручную и электроключами, производить монтаж и демонтаж изолирующего стыка, производить регулировку рельсовых зазоров на скоростных участках и участках железнодорожного

пути с железобетонными шпалами (блоками, плитами), производить промер и регулировку ширины рельсовой колеи по шаблону на скоростных участках и участках с железобетонными шпалами, производить регулировку положения рельсовых нитей по высоте и уровню в пучинистых местах, производить разборку рельсовых звеньев на отдельные элементы электрическим инструментом, разборку железобетонного настила переезда, монтаж и демонтаж водоотводного железобетонного лотка, производить промер ширины рельсовой колеи на стрелочных переводах по шаблону и уровню, знать, где производятся контрольные измерения, параметры, допуски, неисправности стрелочных переводов, при которых запрещена их эксплуатация;

иметь навыки выполнения работ, соответствующих квалификационной характеристике полученной профессии.

Содержание учебной информации

План и график технической учебы, проводимой на предприятии. Нормы содержания железнодорожного пути, в т.ч. на скоростных участках, на железнодорожном пути с железобетонными шпалами, плитами и блоками. Порядок содержания электрических рельсовых цепей. Правила производства путевых работ на участках автоблокировки. Правила производства работ по монтажу, демонтажу и регулировке конструкций верхнего строения железнодорожного пути с применением электрического и пневматического инструмента и механизмов. Устройство и правила обслуживания и эксплуатации путевого электрического и пневматического инструмента. Сдача квалификационного экзамена при наличии справки КУ-94 может осуществляться на базе полигона образовательной организации.

Раздел 3. Оформление отчетной документации по практике

По окончании практики обучающийся должен отчитаться за проделанную работу, предоставив следующие документы:

- заполненный и оформленный дневник-отчет о прохождении практики;
- документ о полученном квалификационном разряде, если они повысили разряд во время прохождения практики;
- справка КУ-94 для сдачи экзамена на повышение разряда;
- отчет по практике;
- аттестационные листы по каждому модулю.

В результате пройденной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт участия в выполнении следующих видов работ:

- 1) выполнение работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути;
- 2) смазка и подтягивание стыковых болтов, стыковых и промежуточных скреплений;
- 3) погрузка, выгрузка и раскладка шпал, брусьев, рельсов и звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов;
- 4) укладка шпал по эпюре;
- 5) сверление отверстий в шпалах электроинструментом;
- 6) одиночная замена элементов рельсошпальной решетки;
- 7) выгрузка балласта из полувагонов;
- 8) регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами;
- 9) регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами;
- 10) выправка железнодорожного пути по шаблону и уровню;
- 11) монтаж рельсовых стыков;
- 12) ограждение мест производства работ сигнальными знаками;

- 13) отделка балластной призмы;
- 14) нормы содержания железнодорожного пути с деревянными шпалами, железобетонными шпалами, нормы содержания стрелочных переводов;
- 15) ремонт шпал на железнодорожном пути и в местах складирования;
- 16) замена балласта ниже подошвы шпал;
- 17) укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков;
- 18) обслуживание шпалопитателя звеносборочной линии. **уметь:**
выполнять работы по текущему содержанию и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути.

знать:

- 1) виды материалов для устройства верхнего строения железнодорожного пути;
- 2) нормы содержания железнодорожного пути с деревянными шпалами;
- 3) правила регулирования положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути (кроме скоростных участков и участков на железобетонном основании);
- 4) способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного и пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов;
- 5) правила содержания гидравлических приборов;
- 6) порядок ограждения мест производства работ установленными сигналами;
- 7) способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений.
- 8) Наименование образовательной организации

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Образец дневника

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Брянский филиал ПГУПС

ДНЕВНИК-ОТЧЕТ

по практике по профилю специальности

обучающегося группы БРПХ-

Специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Фамилия _____ Имя _____

Отчество _____

Остается на производстве

Путевка

на основании

(Наименование образовательной организации)

направляет обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

для прохождения практики по профилю специальности

В (на) _____
(наименование предприятия)

Срок практики с « ____ » 20 ____ г. по « ____ » 20 ____ г.

Выехал из филиала « ____ » 20 ____ г.

1. Прибытие в _____ для сдачи
(Наименование образовательной организации)

квалифицированного экзамена на рабочую профессию « ____ » 20 ____ г.

2. Прибытие в _____ для защиты
(Наименование образовательной организации)

практики: « ____ » 20 ____ г.

Зам. директора по УПР _____

М.П.

Прибыл на практику « ____ » 20 ____ г.

М.П.

Выбыл с места практики « ____ » 20 ____ г.

Начальник _____

(подпись)

М.П.

Остается на производстве

Путевка

на основании

(Наименование образовательной организации)

направляет обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

для прохождения практики по профилю специальности

В (на) _____
(наименование предприятия)

Срок практики с « ____ » 20 ____ г. по « ____ » 20 ____ г.

Выехал из филиала « ____ » 20 ____ г.

3. Прибытие в _____ для сдачи
(Наименование образовательной организации)

квалифицированного экзамена на рабочую профессию « ____ » 20 ____ г.

4. Прибытие в _____ для защиты
(Наименование образовательной организации)

практики: « ____ » 20 ____ г.

Зам. директора по УПР _____

М.П.

Прибыл на практику « ____ » 20 ____ г.

М.П.

Выбыл с места практики « ____ » 20 ____ г.

Начальник _____
(подпись)

М.П.

1. ВЫПИСКА ИЗ РАБОЧЕГО ПЛАНА-ГРАФИКА ПРАКТИКИ

Подпись

(руководитель практики от филиала)

«_____» 20 г.

2. УКАЗАНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ДНЕВНИКА-ОТЧЕТА

Дневник-отчет является основным, документом, подтверждающим прохождение обучающимися практики и усвоения (изучения) им вопросов, предусмотренных программами практики.

Порядок заполнения дневника-отчета:

Перед выездом на практику надлежит:

- заполнить путевку (2 экземпляра). Прибытие и убытие оформляется в Путевке по месту прохождения практики и заверяется подписью руководителя и печатью предприятия. Один экземпляр Путевки передаётся по месту прохождения практики, второй — подшивается в дневник практики (с. 1,3);

- получить задание на практику, подшить в дневник практики;
- заполнить раздел 1. «Выписка из рабочего плана-графика практики» (с. 5).

В процессе прохождения практики:

В разделе 3. «Дневник практики» (с. 10-27) в хронологическом порядке обучающийся записывает (в течение всего периода практики) выполненные работы (изученные вопросы).

При переходе с одного вида работ на другой, в соответствии с рабочим планом, каждый непосредственный руководитель практики заверяет своей подписью выполненные обучающимся работы под его руководством

В разделе 4. «Описание изученных работ» (с. 28-29) обучающийся описывает технологические процессы выполненных и изученных работ, организацию и передовые методы труда, т.е. вопросы программы практики

При прохождении практики по профилю специальности обучающийся записывает вопросы, изученные экскурсионным путем в соответствии с рабочим планом-графиком практики.

В разделе 5 дано индивидуальное задание, на основании которого выполняется отчет по практике.

В разделе 7 (с. 32) записываются поощрения и взыскания, полученные обучающимся за время практики.

В разделе 9 (с. 34) руководитель практики от производства записывает свое заключение по итогам практики обучающегося, характеристику, ставит оценку и заверяет все подписью и печатью.

В разделе 11 (с. 36) преподаватель-руководитель практики от образовательной организации дает свое заключение о полноте выполнения программы практики и выставляет обучающемуся дифференцированную оценку.

Все разделы дневника-отчета должны быть заполнены, аккуратно оформлены и написаны чернилами, четким, разборчивым почерком.

По окончанию практики оформляется путевка на предприятии (с. 1, 5): проставляются печати, подписи и числа.

Если обучающийся получает заключение КУ-94 (с. 37, 39), то необходимо правильно его оформить: поставить подпись начальника предприятия или заместителя начальника по кадрам, печать и еще не менее двух подписей (непосредственного руководителя и мастера). Неправильно оформленные заключения КУ-94 не принимаются.

Подписи руководителя практики от производства (путевка, разделы 7, 9) заверяются печатью.

К дневнику-отчету обучающийся прилагает техническую документацию, бланки нарядов, чертежи, схемы и другие материалы, собранные по индивидуальному заданию, отчет по практике.

Отчет по окончании практики:

- текст отчета должен содержать характеристики, рекомендации, выводы, заключения (в соответствии с полученным заданием);
- после текста должны быть приложены копии документов, оформляемых или используемых в работе предприятия (в соответствии с поученным заданием);
- объем отчета (вместе с приложениями): 5-10 страниц.

По результатам защиты практики руководитель практики (преподаватель) оформляет аттестационный лист по каждому профессиональному модулю. Все аттестационные листы подшиваются в дневник практики.

ПАМЯТКА
по охране труда для обучающихся, направляемых
на производственную практику на предприятия
железнодорожного транспорта

Ты впервые начинаешь работать на железнодорожных путях, по которым с большими скоростями и очень маленькими интервалами следуют пассажирские и грузовые поезда. В связи с этим железнодорожный путь является зоной повышенной опасности для людей, работающих на нем.

Точное и пунктуальное соблюдение правил охраны труда является особенно необходимым, ибо от этого зависит твоя жизнь! Соблюдай правила охраны труда сам и требуй их выполнения от своих товарищей! Будь бдителен и осторожен при нахождении на железнодорожных путях!

Помни и выполняй следующие основные правила охраны труда при нахождении на железнодорожных путях:

1. При проходе к месту посадки на поезд и обратно, а также при переходе станционных железнодорожных путей пользуйся только путепроводами, пешеходными мостами, широкими междупутьями на железнодорожной станции, обочинами, а также указанными маршрутами служебного прохода.

2. Не выходи из вагона и не входи в вагон до полной остановки поезда.

3. В исключительных случаях, когда возникает необходимость перехода через станционные железнодорожные пути, убедись в отсутствии поездов, движущихся маневровых остатков или одиночных локомотивов, дрезин и только после этого переходи станционные железнодорожные пути. Переходить станционные железнодорожные пути только под прямым углом.

При переходе станционных железнодорожных путей будь особенно внимательным, наблюдай за подходом железнодорожного подвижного состава, не становись между рамными рельсами и остряками, не становись на путевые и рамные рельсы, контррельсы, крестовины, в желоба на стрелочном переводе, а также на другие предметы и обустройства.

4. При наличии на железнодорожных путях железнодорожного подвижного состава ни в коем случае не подлезай под вагоны, а пользуйся для перехода тормозной площадкой или обойди состав на расстоянии не менее 5 м от крайнего вагона и помни о возможности приведения состава в движение.

При наличии разрыва между вагонами состава можно воспользоваться им для прохода, если расстояние между вагонами не менее 10 м.

5. Будь особенно внимателен и осторожен при выходе на железнодорожный путь из-за вагонов, стрелочных будок и других зданий.

6. Не пользуйся перемещаемыми вагонами для проезда из одного района железнодорожной станции в другой.

7. При пропуске поезда на железнодорожной станции сойди на широкое междупутье или ближайшую обочину.

8. При нахождении на перегоне идти можно только по обочине или в стороне от железнодорожного пути. При невозможности этого на двухпутном участке следует идти навстречу правильному движению поездов, оглядываясь, время от времени и контролируя этим возможное приближение поезда по неправильному направлению. Идти надо друг за другом, а не беспорядочной толпой.

9. При пропуске поезда или железнодорожно-строительной машины на перегоне не оставайся на междупутье и соседнем железнодорожном пути, а обязательно, когда поезд

или железнодорожно-строительная машина находится на расстоянии не менее 400 м, сойди на обочину на расстояние не менее чем на 2 м от крайнего рельса, при пропуске путеукладчика, балластера, уборочной машины — не менее чем на 5 м, струга — на 10 м, при работе щебнеочистительных машин, роторных снегоочистителей отойди в сторону, противоположную выбросу засорителей, не менее чем на 5 м.

10. На участках со скоростным движением поездов (более 120 км/ч) не менее чем за 10 мин до прохода поезда любого направления должны быть прекращены все работы и не позднее чем за 5 мин необходимо отойти в полевую сторону не менее чем на 4 м от крайнего рельса.

11. На электрифицированных участках не приближайся сам, а также инструментом или другим предметом ближе 2 м к находящимся под напряжением частям контактной сети.

При необходимости приближения к контактному проводу менее 2 м напряжение должно быть снято.

12. Не приближайся к оборванному контактному проводу и рабочему заземлению, имеющему нарушение целостности на расстоянии ближе 8 м.

3. ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Подпись обучающегося _____

Заверяю _____
(фамилия, имя, отчество, должность)

(непосредственный руководитель практики)

«_____» 20 г.

4. ОПИСАНИЕ ИЗУЧЕННЫХ РАБОТ

(конструкций, технологических процессов, передовых методов труда, механизации и автоматизации производства, выполненных работ и др.)

Подпись обучающихся

«____»_____ 20____ г.

5. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ ПП.01.05 Производственная практика (по профилю специальности)

Обучающемуся _____

(фамилия, имя, отчество)

Специальность: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Группа: БРПХ 311

Вид практики: производственная (по профилю специальности)

Продолжительность практики: **2** недели.

Начало практики «____» 20 ____ г. окончание практики

«____» 20 ____ г.

Место прохождения практики: _____

(наименование организации, адрес, тел.)

Руководитель практики от образовательной организации _____

Руководитель практики от предприятия _____

Цель производственной практики (по профилю специальности) — комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования, изложенных в ФГОС СПО.

Задачи производственной практики (по профилю специальности):

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- формирование общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В процессе практики обучающийся должен выполнить виды работ в соответствии с Программой практики.

Результаты обучения		Практический опыт	Содержание задания / виды работ
Код	Наименование		
ПМ. 05	Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Монтер пути		
ВПД. 05	Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
ПК 5.1	Выполнять различные виды геодезических съемок	— разбивки трассы, закрепления точек на местности; обработки технической документации	<ul style="list-style-type: none"> — изучение видов геодезических съемок; — изучение способов геодезических съемок; — изучение способов закрепления точек на местности; — изучение методов обработки технической документации

По окончании прохождения практики обучающийся должен представить отчет.

Руководитель практики от образовательной организации _____

«___» 201__ г.

_____ (подпись)

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ
ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Обучающемуся _____
(фамилия, имя, отчество)

Специальность: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Группа: БРПХ 311

Вид практики: производственная (по профилю специальности)

Продолжительность практики: 2 недели.

Начало практики « ____ » 20 ____ г. окончание практики
« ____ » 20 ____ г.

Место прохождения практики: _____

(наименование организации, адрес, тел.)

Руководитель практики от образовательной организации _____

Руководитель практики от предприятия _____

Цель производственной практики (по профилю специальности) — комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования, итогенных в ФГОС СПО.

Задачи производственной практики (по профилю специальности):

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- формирование общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В процессе практики обучающийся должен выполнить виды работ в соответствии с Программой практики.

Результаты обучения		Практический опыт	Содержание задания / виды работ
Код	Наименование		
ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектировании, строительству и эксплуатации железных дорог			
ВПД.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектировании, строительству и эксплуатации железных дорог			
ПК 1.1	Выполнять различные виды геодезических съемок	— разбивки трассы, закрепления точек на местности; обработки технической документации	<ul style="list-style-type: none"> — изучение видов геодезических съемок; — изучение способов геодезических съемок; — изучение способов закрепления точек на местности; — изучение методов обработки технической документации
ПК 1.2	Обрабатывать материалы геодезических съемок	— обработки технической документации	<ul style="list-style-type: none"> — камеральная обработка материалов нивелирования поверхности; — рисовка планов в горизонталях при нивелировании площади; — камеральная обработка материалов тахеометрической съемки; — рисовка планов в горизонталях по материалам тахеометрической съемки; — вычерчивание профиля существующего пути; — вычерчивание поперечников
ПК 1.3	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	<ul style="list-style-type: none"> — разбивка на местности элементов железнодорожного пути; — разбивка на местности элементов искусственных сооружений для строительства железных дорог 	<ul style="list-style-type: none"> - геодезические работы на местности при разбивке на местности элементов железнодорожного пути; — геодезические работы при разбивке на местности элементов искусственных сооружений для строительства железных дорог

По окончании прохождения практики обучающийся должен представить отчет.

Руководитель практики от образовательной организации _____

«___» 201 г.

_____ (подпись)

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)»

Обучающемуся _____

(фамилия, имя, отчество)

Специальность: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Группа: БРПХ 311

Вид практики: производственная (по профилю специальности)

Продолжительность практики: 3 недели.

Начало практики « ____ » 20 ____ г. окончание практики

« ____ » 20 ____ г.

Место прохождения практики: _____

(наименование организации, адрес, тел.)

Руководитель практики от образовательной организации _____

Руководитель практики от предприятия _____

Цель производственной практики (по профилю специальности) — комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной и деятельности по профессии среднего профессионального образования, заложенных в ФГОС СПО:

Задачи производственной практики (по профилю специальности):

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- формирование общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В процессе практики обучающийся должен выполнить виды работ в соответствии с Программой практики.

Результаты обучения		Практический опыт	Содержание задания / виды работ		
Код	Наименование				
ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути					
ВПД.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути					
ПК 2.1	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> — контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; — разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ 	<ul style="list-style-type: none"> — изучение видов и особенностей железнодорожного строительства; — определение комплекса работ по строительству железных дорог; — определение комплекса работ по строительству земляного полотна; 		
ПК 2.2	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	<ul style="list-style-type: none"> — контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; — разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ 	<ul style="list-style-type: none"> — изучение средств механизации при железнодорожном строительстве; — определение сущности ремонтов железнодорожного пути; — изучение особенностей ремонтных работ 		
ПК 2.3	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	<ul style="list-style-type: none"> — контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; — разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ 	<ul style="list-style-type: none"> — определить сущность контроля текущего содержания пути; — определение качества ремонтных и строительных работ 		
ПК 2.4	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> — контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; — разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ 	— ознакомиться с технологическими процессами 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	<ul style="list-style-type: none"> -контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; -разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ 	<ul style="list-style-type: none"> -изучение комплекса мероприятий по охране окружающей среды и промышленной безопасности; - ознакомиться с вопросами инструктажа на производственном участке. 		

По окончании прохождения практики обучающийся должен представить отчёт.

Руководитель практики от образовательной организации

« ____ » 201 ____ г.

(Подпись)

32

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Обучающемуся _____

(фамилия, имя, отчество)

Специальность: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Группа: БРПХ-411

Вид практики: производственная (по профилю специальности)

Продолжительность практики: 7 недель.

Начало практики « ____ » 20 ____ г. окончание практики
« ____ » 20 ____ г.

Место прохождения практики: _____
(наименование организации, адрес, тел.)-

Руководитель практики от образовательной организации _____

Руководитель практики от предприятия _____

Цель производственной практики (по профилю специальности) — комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования, заложенных в ФГОС СПО:

Задачи производственной практики (по профилю специальности):

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- формирование общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В процессе практики обучающийся должен выполнить виды работ в соответствии с программой практики.

Результаты обучения		Практический опыт	Содержание задания / виды работ
Код	Наименование		
ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений.			
ВПД.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений.			
ПК3.1	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути	<ul style="list-style-type: none"> — по определению конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; — по выявлению дефектов в рельсах и стрелочных переводах 	<ul style="list-style-type: none"> — проведение исследования конструкции земляного полотна; — проведение исследования конструкции верхнего строения железнодорожного пути; — проведение исследования конструкций переездов, путевых и сигнальных знаков; — осмотр и измерение элементов земляного полотна; — определение количества элементов верхнего строения железнодорожного пути в штуках и тоннах, балласта в м³ на конкретное протяжение пути; — расчет гидравлический водоотводной канавы; — определение типа рельса по маркировке, размерам и внешнему виду; — определение конструкции промежуточного скрепления; — определение конструкции рельсового стыкового скрепления; — проведение исследования бесстыкового железнодорожного пути; — изучение конструкции одиночного стрелочного перевода; — определение вида, типа и марки стрелочного перевода; — обследование стрелочного перевода на наличие неисправностей
ПК3.2	Обеспечивать выполнение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте	<ul style="list-style-type: none"> — по определению конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; — по выявлению дефектов в рельсах и стрелочных переводах 	<ul style="list-style-type: none"> — проведение исследования конструкции искусственных сооружений; — изучение системы требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте; — определение вида искусственного сооружения, его размеров и расхода воды; — определение системы и вида металлического моста, его основных размеров и конструктивных особенностей; — определение вида обустройств искусственных сооружений и их конструктивных особенностей; — определение вида мостового полотна, его конструктивных особенностей; — определение вида опор, их основных размеров и конструктивных особенностей;

			<ul style="list-style-type: none"> — определение системы и вида железобетонного моста, его основных размеров и конструктивных особенностей; оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра
ПК3.3	Проводить контроль состояния рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> — по определению конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; — по выявлению дефектов в рельсах и стрелочных переводах 	<ul style="list-style-type: none"> — организация работы по выявлению причин развития дефектов и повреждений; — совершенствование знаний в изучении природы пьезоэффекта; — совершенствование знаний в изучении свойств ультразвуковых колебаний; — определение конструктивных особенностей стандартных образцов; — освоение технологии контроля сварных стыков и сварных соединений; — определение основных параметров контроля, координат дефектов; — изучение принципа заполнения документации; — изучение совершенствования методики выявления дефектов в рельсах и элементов стрелочных переводов; — освоение методики работы с двухниточным дефектоскопом

По окончании прохождения практики обучающийся должен представить отчет.

Руководитель практики от образовательной организации

«___» 20 ___ г

(подпись)

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ
ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Обучающемуся _____
(фамилия, имя, отчество)

Специальность: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Группа: БРПХ-311

Вид практики: производственная (по профилю специальности)

Продолжительность практики: 3 недели.

Начало практики « ____ » 20__ г. окончание практики

« ____ » 20__ г.

Место прохождения практики: _____

(наименование организации, адрес, тел.)

Руководитель практики от образовательной организации _____

Руководитель практики от предприятия _____

Цель производственной практики (по профилю специальности) — комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования, заложенных в ФГОС СПО:

Задачи производственной практики (по профилю специальности):

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- формирование общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

В процессе практики обучающийся должен выполнить виды работ в соответствии с Программой практики.

Результаты обучения		Практический опыт	Содержание задания / виды работ		
Код	Наименование				
ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения					
ВПД.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения					
ПК 4.1	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	— применение теоретических знаний при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений		
ПК 4.2	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию	— оформлять отчетную и техническую документацию		
ПК 4.3	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	— осуществлять контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений		
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала	— применять теоретические знания для соблюдения техники безопасности и охраны труда на производственном участке		
ПК 4.5	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия			

По окончании прохождения практики обучающийся должен представить отчет.

Руководитель практики от образовательной организации _____

« ____ » 201 ____ г.

(подпись)

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ОТЧЕТА

Обучающиеся должны после прохождения практики по профилю специальности подготовить и защитить отчет у руководителя практики от образовательной организации. Защита отчета производится в последнюю неделю практики.

Отчет оформляют по индивидуальному заданию раздела 5.

Форма титульного листа приведена в приложении 2.

Отчет подписывается руководителем практики от производства и заверяется печатью предприятия.

Основные критерии оценки защиты отчета:

- 1.Полнота и качество его оформления, а также умение грамотно и логически излагать свои мысли.
- 2.Качество графической части отчета (схем, графиков и т.п.).
3. Самостоятельная и творческая инициатива при его составлении, умение пользоваться нормативно -технической литературой.
- 4.Соблюдение сроков представления отчета.
- 5.Уровень теоретических знаний в ответах на вопросы.
- 6.Характеристика (отзыв), которая дается обучающемуся руководителем практики от предприятия.

По итогам защиты отчета по практике (по профилю специальности) выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

7. ПООЩРЕНИЯ И ВЗЫСКАНИЯ ПРАКТИКАНТА

Подпись _____
(руководитель от предприятия)

М.П.
«_____» 20 г.

9. ОТМЕТКИ О ПРОВЕРКЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ
ОТ ПРОИЗВОДСТВА
(оценка по итогам практики обучающегося)**

По итогам практики получил (а) оценку _____
_____ (отлично, хорошо. Удовлетворительно)

Подпись _____
М.П.
«____» _____ 20____ г.

10. ЗАМЕЧАНИЯ И ПОЖЕЛАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Подпись _____ (фамилия, имя, отчество, должность)

М.П. « » 20 г.

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ от образовательной организации

Подпись _____
(фамилия, имя, отчество, должность)

М.П. « » **20** г.

«___» 20 ___ г.
М.П.

**Заключение
о достигнутом уровне квалификации**

Тов. _____
(фамилия, имя, отчество)

Составлено _____ 20 ___ г. о том, что обучающийся (аяся)

Тов. _____, окончивший (ая) профессиональное обучение

форма обучения: индивидуальная
по профессии _____, выполнил(а) квалификационную
(пробную) работу _____
наименование работы и краткая ее характеристика

По нормам времени на работу отведено _____ часов, фактически
затрачено _____ часов.

Оценка за квалификационную (пробную) работу _____
(по пятибалльной системе)

Выполненная работа соответствует

разряда, класса, категория по профессии _____

Мастер цеха, участка _____

ИНСТРУКТИВНОЕ УКАЗАНИЕ руководителям практики от производства

На руководителя производственной практики, осуществляющего на предприятии общее руководство обучающимися, возлагаются следующие основные обязанности:

- подготовка приказа о закреплении обучающихся за предприятием;
- согласование представленного руководителем практики от образовательной организации рабочего плана практики, распределение совместно с ним обучающихся по рабочим местам и составление графика перемещения их по рабочим местам и объектам предприятия;
- ознакомление прибывших на практику обучающихся с организацией их труда, внутренним распорядком предприятия, организацией питания и жилищно-бытовыми условиями;
- * — организация обучения обучающихся правилам охраны труда и проверка их знаний в этой области в установленном на предприятии порядке;
- обеспечение обучающихся на период практики необходимым оборудованием, инструментами, приборами, материалами, справочниками, технической и технологической документацией;
- ознакомление обучающихся со структурой предприятия, его задачами, технологией производства;
- осуществление постоянного контроля за условиями труда, быта и питания обучающихся, за выполнением ими программы практики, за графиком перемещения их по рабочим местам и объектам практики;
- организация для обучающихся лекций и бесед по производственной тематике, консультаций и экскурсий по вопросам, предусмотренным программой практики;
- проведение совместно с общественными организациями предприятия систематической идеально-воспитательной работы с обучающимися, вовлечение их в общественную, культурно-массовую и спортивную жизнь предприятия;
- периодическое проведение совместно с руководителями практики от образовательной организации общих собраний обучающихся с целью обсуждения хода практики, выполнения ими учебной программы, положительных и отрицательных сторон их деятельности;
- регулярная, еженедельная проверка дневников-отчетов обучающихся, составление отзывов об обучающихся и оценка итога их работы;
- оказание помощи образовательной организации в определении тематики заданий для выполнения курсовых и дипломных работ и проектов.
- внесение в дневник записей о поощрении и взыскании обучающимся.

На непосредственного руководителя производственной практикой обучающихся в цехах предприятий возлагаются следующие обязанности:

- ознакомление обучающихся с оборудованием и оснащением закрепленных за ними рабочих мест;
- бесперебойное обеспечение обучающихся работой по присвоенной им рабочей профессии;
- создание условий и оказание помощи обучающимся в освоении ими одной или двух смежных рабочих профессий;
- осуществление постоянного контроля за выполнением обучающимися правил охраны труда, соблюдением правил внутреннего распорядка цеха, участка;
- регулярная проверка ежедневных записей обучающихся в дневниках и отметка в них обнаруженных недостатков в их работе;
- постоянная связь с руководителем практики от предприятия, осуществляющим общее руководство, и руководителем практики от образовательной организации.

**Характеристика
учебной и профессиональной деятельности обучающегося
во время практики по профилю специальности**

**Оценка профессиональных качеств и подготовки руководителем кадрового
подразделения практики от предприятия**

Отношение к работе:

- на него часто жалуются, разваливает работу;
- производит впечатление, что работа его не волнует, то же самое можно наблюдать в его отношении к коллегам;
- усилия направлены на качественное выполнение работы, ладит с коллегами;
- проявляет большую заинтересованность в работе, всегда внимателен и готов помочь.

Ответственность:

- редко выполняет свои обязанности без постоянного напоминания;
- иногда нуждается в помощи и напоминании;
- можно положиться в большинстве случаев;
- всегда можно положиться.

Знание своего дела:

- знания ограничены, почти полностью отсутствует желание совершенствоваться;
- функционален, но постоянно нуждается в помощи и поддержке;
- время от времени нуждается, в помощи и поддержке;
- хорошо работает самостоятельно, способен проконсультировать других.

Качество работы:

- часто работа не может быть принята, нуждается в постоянном наблюдении;
- за ним нужно постоянно наблюдать и проверять;
- допускает ошибки редко, практически не нуждается в наблюдении;
- ошибки редки, может прийти к результату самостоятельно.

Эффективность:

- не укладывается в сроки и редко успевает завершить работу вовремя;
- иногда работает быстро и произвольно, иногда медленно и непроизвольно;
- работает упорно, иногда предвосхищая ожидания;
- работает быстро и всегда выполняет то, что от него требуется.

Инициативность:

- никогда не проявляет самостоятельной активности в процессе работы; вопросы, связанные с его работой, не способен решать самостоятельно, нуждается в помощи, подсказках, указаниях;
- при малейших затруднениях не знает, что предпринять, теряется, не используя свои полномочия, чтобы принимать необходимые решения;
- активен, что приводит к повышению эффективности деятельности работника;
- способен решать все вопросы, касающиеся его работы, совершенно самостоятельно, не ожидая чьей-либо подсказки или указания. В полном объеме использует свои полномочия, чтобы принимать необходимые решения.

Отношение к коллегам:

- не умеет располагать людей к себе и находить с ними общий язык, иногда позволяет себе грубость или бес tactность по отношению к другим людям, часто не выполняет своих обещаний и подводит этим других людей;
- хотя и не всегда, но способен расположить к себе и найти с ними общий язык, не всегда достаточно вежлив и корректен в отношении с окружающими, свои обещания иногда не выполняет;
- умеет располагать людей к себе и находить с ними общий язык, достаточно вежлив и корректен в отношении с окружающими, обычно свои обещания выполняет и других не подводит;
- прекрасно умеет располагать людей к себе, находить с ними общий язык и вызывать их на откровенность. Вежлив и корректен в отношении с окружающими. Свои обещания выполняет, других людей не подводит, дав слово, держит его.

Выводы и предложения:

1. Общая оценка подготовки и качества работы стажера (производится на основе частных оценок):

отличная — 5 хорошая — 4 удовлетворительная — 3 неудовлетворительная — 2

2. На каких должностях целесообразно использовать _____

3. Недостатки в подготовке:

в теоретической подготовке — 3
в практической подготовке — 4
подготовка вполне отвечает требованиям производства — 5

4. Вопросы, по которым стажер получил слабую подготовленность в образовательной организации _____

5. Какие из перечисленных направлений обучения и воспитания необходимо улучшать (проставить номера соответствующих направлений):

совершенствование навыков самостоятельной работы; привитие навыков работы с людьми; формирование административных навыков;
развитие навыков рационализаторской и изобретательской работы; развитие профессиональных навыков работы в технике; подготовка по общеинженерным дисциплинам;
знание правил техники безопасности;
изучение документов, регламентирующих работу;
другое (укажите) _____

6. Пожелания и предложения по вопросам набора, обучения и воспитания обучающихся

Дата « ___ » 20 ___ г.

Подписи руководителей практики _____
подпись _____ ФИО, должность

Дата « ___ » 20 ___ г.

Подписи руководителей практики _____
подпись _____ ФИО, должность

**ОТЧЕТ
ПО ПП.05.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
08.02.10 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО,
ИТОГОВОЙ ПО МОДУЛЮ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ
НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ:
ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО МОНТЕР ПУТИ
(НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА)**

Проверил преподаватель

(Подпись, инициалы, фамилия)

«____» _____ 20 ____ г.

Выполнил обучающийся

(Подпись, инициалы, фамилия)

Группы БРПХ-311

«____» _____ 20 ____ г.

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

1. Установка и снятие переносных сигналов порядок пользования ручными и звуковыми сигналами.
2. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.
3. Монтаж, демонтаж и ремонт конструкции верхнего строения пути.
4. Ведение технической документации.
5. Подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов.

**Аттестационный лист по ПП.05.01 производственной практике
по профилю специальности, итоговой по модулю ПМ.05 Выполнение работ по
одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:
выполнение работ по профессии рабочего Монтер пути
(на предприятиях железнодорожного транспорта)**

ФИО _____

обучающийся(-аяся) на III курсе по специальности **08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство** успешно прошел (-ла) производственную практику по профессиональному модулю **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Монтер пути** в объеме

72 часов с «____» 201____ г. по «____» 201____ г.
в организации _____

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. За время прохождения практики обучающийся получил практический опыт:

ВПД	Практический опыт	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями	
		отметка о выполнении (балл)	подпись преподавателя
ВПД. 05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих выполнение работ по профессии рабочего Монтер пути		
Итого объем работ:			

По результатам практики можно сделать вывод о сформированности у обучающегося профессиональных и общих компетенций в рамках ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Монтер пути.

Результаты обучения (общие и профессиональные компетенции)		Отметка об освоении (1- освоена / 0- не освоена)
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Монтер пути		
ПК 5.1	Использовать различные методы поиска и диагностики состояния железнодорожного пути для обеспечения безопасности движения поездов	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	

Оценка за защиту практики _____

Руководитель практики _____
 (подпись) _____ (расшифровка) _____

« ____ » 20 ____ г.

ОТЧЕТ
ПО ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
08.02.10 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО,
ИТОГОВОЙ ПО МОДУЛЮ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ
ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
(НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА)

Проверил преподаватель

(Подпись, инициалы, фамилия)

« » 20 г.

Выполнил обучающийся

(Подпись, инициалы, фамилия)

Группы БРПХ-311

« » 20 г.

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

1. Способы и производство геодезических разбивочных работ.
2. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог.
3. Технические изыскания и трассирование железных дорог.
4. Проектирование новых железных дорог. Проектирование реконструкции существующих железных дорог.

**Аттестационный лист по ПП.01.01 производственной практике
(по профилю специальности), итоговой по модулю ПМ.01 Проведение
геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию,
строительстве и эксплуатации железных дорог
(на предприятиях железнодорожного транспорта)**

ФИО _____
обучающийся (-аяся) на III курсе по специальности **08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство** успешно прошел (-ла) учебную/производственную практику по профессиональному модулю **ПМ. 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог** в объеме 72 часа с «____» 20__ г. по «____» 20__ г. в организации _____

4. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. За время прохождения практики обучающийся получил практический опыт:

ВПД	Практический опыт	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями	
		отметка о выполнении (балл)	подпись преподавателя
ВПД.01	Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог		
Итого объем работ:			

По результатам практики можно сделать вывод о сформированности у обучающегося профессиональных и общих компетенций в рамках ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

Результаты обучения		Практический опыт	Содержание задания / виды работ		
Код	Наименование				
ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути					
ВПД.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути					
ПК 2.1	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> — контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; — разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ 	<ul style="list-style-type: none"> — изучение видов и особенностей железнодорожного строительства; — определение комплекса работ по строительству железных дорог; — определение комплекса работ по строительству земляного полотна; 		
ПК 2.2	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	<ul style="list-style-type: none"> — контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; — разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ 	<ul style="list-style-type: none"> — изучение средств механизации при железнодорожном строительстве; — определение сущности ремонтов железнодорожного пути; — изучение особенностей ремонтных работ 		
ПК 2.3	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	<ul style="list-style-type: none"> — контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; — разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ 	<ul style="list-style-type: none"> — определить сущность контроля текущего содержания пути; — определение качества ремонтных и строительных работ 		
ПК 2.4	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> — контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; — разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ 	— ознакомиться с технологическими процессами 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	<ul style="list-style-type: none"> -контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; -разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ 	<ul style="list-style-type: none"> -изучение комплекса мероприятий по охране окружающей среды и промышленной безопасности; - ознакомиться с вопросами инструктажа на производственном участке. 		

По окончании прохождения практики обучающийся должен представить отчёт.

Руководитель практики от образовательной организации _____

« ____ » 201 ____ г.

(Подпись)

ОТЧЕТ
ПО ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
08.02.10 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО,
ИТОГОВОЙ ПО МОДУЛЮ ПМ.03 УСТРОЙСТВО, НАДЗОР И ТЕХНИЧЕСКОЕ
СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗНООРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ
(НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА)

Проверил преподаватель

Подпись, инициалы, фамилия

« » 20 г.

Выполнил обучающийся

Подпись, инициалы, фамилия

Группы БРПХ-411

« » 20 г.

20

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

1. Требования к основным элементам конструкции земного полотна, к железнодорожным переездам, к особым путевым и сигнальным знакам.
2. Виды искусственных сооружений на железнодорожном транспорте и их конструктивные особенности.
3. Виды контроля состояния рельс, элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений.
4. Виды диагностического оборудования. Методы работы с ним.

**Аттестационный лист по ПП.03.01 производственной практике
(по профилю специальности), итоговой по модулю ПМ.03 Устройство, надзор
и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений
(на предприятиях железнодорожного транспорта)**

ФИО _____

обучающийся (-аяся) на III курсе по специальности **08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство** успешно прошел (-ла) производственную практику по профессиональному модулю **ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений** в объеме 252 часов с «__» 20__ г. по «__»

20__ г

в организации _____

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. За время прохождения практики обучающийся получил практический опыт:

ВПД	Практический опыт	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями	
		отметка о выполнении (балл)	подпись преподавателя
ВПД.03	Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений		
Итого объем работ:			

По результатам практики можно сделать вывод о сформированности у обучающегося профессиональных и общих компетенций в рамках ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений.

Результаты обучения (общие и профессиональные компетенции)		Отметка об освоении (1- освоена / 0- не освоена)
ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений		
ПК 3.1	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути	
ПК 3.2	Обеспечивать выполнение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте	
ПК 3.3	Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	

Оценка за защиту практики _____

Руководитель практики _____
 (подпись) _____ (расшифровка) _____

« ____ » ____ 20 ____ г.

ОТЧЕТ
ПО ПП.04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
08.02.10 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО,
ИТОГОВОЙ ПО МОДУЛЮ ПМ.04 УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ
(НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА)

Проверил преподаватель

(Подпись, инициалы, фамилия)

« » 20 г.

Выполнил обучающийся

(Подпись, инициалы, фамилия)

Группы БРПХ-411

« » 20 г.

20

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

- 1.Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве.
- 2.Экономика путевого хозяйства — часть экономики железнодорожного транспорта.
- 3.Маркетинговая деятельность предприятия.

**Аттестационный лист по ПП.04.01 производственной практике
(по профилю специальности), итоговой по модулю ПМ.04 Участие в
организации деятельности структурного подразделения
(на предприятиях железнодорожного транспорта)**

ФИО _____

обучающийся (-аяся) на III курсе по специальности **08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство** успешно прошел (-ла) производственную практику по профессиональному модулю **ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения** в объеме 108 часов с «_____» 201_____ г. по «_____» 20_____ г. в организации _____

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. За время прохождения практики обучающийся получил практический опыт:

ВПД	Практический опыт	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями	
		отметка о выполнении (балл)	подпись преподавателя
ВПД. 04	Участие в организации деятельности структурного подразделения		
Итого объем работ:			

По результатам практики можно сделать вывод о сформированности у обучающегося профессиональных и общих компетенций в рамках ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения.

Результаты обучения (общие и профессиональные компетенции)		Отметка об освоении (1- освоена / 0- не освоена)
ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения		
ПК 4.1	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного 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 железнодорожного пути и искусственных сооружений	
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала	
ПК 4.5	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	

Оценка за защиту практики _____

Руководитель практики _____
(подпись) _____ (расшифровка)

« ____ » _____ 20 ____ г.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Профессия — монтер пути

Квалификация — 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути. Пополнение балласта в шпальные ящики до нормы. Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал. Удаление засорителей из-под подошвы рельса. Клеймение деревянных шпал. Окраска путевых и сигнальных знаков. Сортировка и укладка старых деревянных шпал в штабеля. Нумерация рельсовых звеньев.

Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом. Комплектование закладных и клеммных болтов. Снятие и укладка щитов снегозащитной ограды. Забивка колышев при разбивке и нивелировке железнодорожного пути. Погрузка, транспортировка и выгрузка скреплений. Очистка железнодорожного пути от снега вручную. Раскладка шпал и скреплений вручную. Антисептирование шпал и брусьев вручную. Установка и перестановка путевых знаков и снегозащитной ограды на перегоне. Очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав. Удаление растительности с железнодорожных путей.

Должен знать: путевые знаки и сигналы; виды основных материалов для устройства верхнего строения железнодорожного пути; общие положения по устройству верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна и требования по их эксплуатации; наименование основных элементов верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна; способы и приемы выполнения простейших работ при монтаже и демонтаже конструкций верхнего строения железнодорожного пути, нормы содержания железнодорожного пути с железобетонными шпалами, нормы содержания стрелочных переводов по шаблону и уровню, допуски и ординаты. Виды стрелочных переводов, марки крестовин.

Квалификация — 3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути. Смазка и подтягивание стыковых болтов, стыковых и промежуточных скреплений. Погрузка, выгрузка и раскладка шпал, брусьев, рельсов и звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов. Укладка шпал по эпюре. Сверление отверстий в шпалах электроинструментом. Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки. Выгрузка балласта из полуwagonов. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами. Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами. Выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню. Монтаж рельсовых стыков. Ограждение мест производства работ сигнальными знаками. Отделка балластной призмы. Добивка костылей на перегоне. Ремонт шпал в железнодорожном пути и в местах складирования. Замена балласта ниже подошвы шпал. Укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путекладчиков. Обслуживание шпалопитателя звенооборочной линии.

Должен знать: виды материалов для устройства верхнего строения железнодорожного пути; нормы содержания железнодорожного пути с железобетонными шпалами, нормы содержания стрелочных переводов по шаблону и уровню, допуски и ординаты, виды стрелочных переводов, марки крестовин; правила регулирования положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути (кроме скоростных участков и участков на железобетонном основании);

способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного и пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов; правила содержания гидравлических приборов; порядок ограждения мест производства работ установленными сигналами; способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений.

Квалификация — 4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути. Крепление рельсов к шпалам и брусьям с использованием костылезабивщика и электрокостылезабивщика. Крепление рельсов к подкладкам клеммными болтами при раздельном скреплении. Резка рельсов рельсорезными станками. Сверление отверстий в рельсах электросверлильными станками. Крепление подкладок к железобетонным шпалам шуруповертами и электроключами. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами на участках пути с железобетонными шпалами, плитами и блоками. Регулировка положения рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами на участках пути с железобетонными шпалами. Промер и выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками с применением гидравлического и электрического инструмента и на участках с деревянными шпалами с применением электрического инструмента. Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками. Содержание в исправности и ремонт рельсовой цепи автоблокировки. Сборка и разборка промежуточных и стыковых рельсовых скреплений с помощью электроинструмента. Монтаж и демонтаж железобетонного настила переезда, изолированных рельсовых стыков и водоотводного железобетонного лотка. Осмотр и содержание стрелочных переводов. Одиночная замена дефектных деталей скрепления на стрелочных переводах.

Должен знать: нормы содержания железнодорожного пути на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками; устройство и требования, предъявляемые к содержанию железнодорожного пути на участках с рельсовыми цепями и автоблокировкой; правила производства работ по монтажу, демонтажу и регулированию положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути с применением электрического и пневматического инструмента и механизмов; устройство, правила эксплуатации электрорельсорезных, электросверлильных станков и путевого электрического и пневматического инструмента; правила регулировки положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути на участках с железобетонным основанием.

Профессия — оператор дефектоскопной тележки

Характеристика работ. Ведение процесса выявления дефектов рельсов дефектоскопной тележкой. Детальное обследование и проведение классификации обнаруженных дефектов и повреждений рельсов, контроль за развитием дефектов, их регистрация и в необходимых случаях принятие мер по обеспечению безопасности движения поездов. Техническое обслуживание дефектоскопов и источников питания. Определение по приборам и внешним признакам неисправности узлов дефектоскопной тележки. Проверка, наладка и регулировка работоспособности и чувствительности искательной системы дефектоскопной тележки на контролльном тупике. Участие в ремонте дефектоскопной тележки.

Должен знать: устройство и назначение рельсовых дефектоскопов; классификацию дефектов и повреждений рельсов и их влияние на безопасность движения поездов; условия нормальной работы рельсов; основы электротехники, электроники, металловедения; правила хранения и

технической эксплуатации дефектоскопов; правила проверки работоспособности и условной чувствительности дефектоскопов, их искательных устройств; устройство аккумуляторов и правила проведения их профилактики и обслуживания; инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

При выполнении работ на однониточных ультразвуковых рельсовых дефектоскопах — 4-й разряд.

При выполнении работ на двухниточных ультразвуковых рельсовых дефектоскопных тележках, оборудованных электронно-лучевой трубкой для определения размеров дефектов — 5-й разряд.

При выполнении работ на ультразвуковых рельсовых дефектоскопных тележках с микропроцессорными устройствами без регистрации результатов контроля — 6-й разряд.

При выполнении работ на ультразвуковых рельсовых дефектоскопных тележках с микропроцессорными устройствами с регистрацией результатов контроля — 7-й разряд.

Профессия — сигналист (3-й разряд)

Характеристика работ. Установка и обеспечение сохранности переносных сигналов, петард и сигнальных знаков, ограждающих съемные подвижные единицы и места производства путевых работ. Наблюдение за проходящими поездами и своевременная подача звуковых и видимых сигналов руководителю путевых работ. Снятие сигналов ограждения и петард. Закрепление подвижного состава на железнодорожных путях общего пользования железнодорожных станций с пульта управления механизированными средствами закрепления подвижного состава или тормозными башмаками. Снятие механизированных средств закрепления и уборка тормозных башмаков перед отправлением поезда при производстве маневровой работы. Контроль за техническим состоянием механизированных средств закрепления подвижного состава и исправностью тормозных башмаков. Контроль за правильной остановкой состава в установленных местах для обеспечения механизированного закрепления. Проверка свободности железнодорожного пути. Перевод курбелем централизованных стрелок. Проверка правильности приготовления маршрута при приеме, отправлении и пропуске поездов в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки. Подача звуковых и видимых сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы.

Должен знать: порядок установки и снятия переносных, ручных и звуковых сигналов, сигнальных знаков, петард; схемы ограждения сигналами и сигнальными знаками съемных подвижных единиц и мест производства путевых работ; порядок пользования переносной телефонной связью или переносными радиостанциями; техническо-распорядительный акт и технологический процесс работы железнодорожной станции в части, касающейся работы сигналиста; правила перевозки груза; принцип работы механизированных средств закрепления подвижного состава; правила эксплуатации и взаимодействия их с устройствами сигнализации, централизации и блокировки; правила установки и изъятия тормозных башмаков; расположение стрелочных переводов и изолирующих участков; общие сведения об устройстве централизованных стрелочных переводов и порядок перевода их курбелем.

Перечень рекомендуемой литературы

Нормативная литература

1. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. Утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 14.11.2016 №2288р.
2. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути. Утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 №2544р.
3. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 №2540р.
4. Порядок осмотров земляного полотна ОАО «РЖД», Утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 04.10.2016 №2038р.
5. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 18.01.2013 № 75р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 30.12.2013 № 2954р).
6. Алюминотермитная сварка рельсов: учеб. пособие / Н.Н. Воронин и др.; под ред. Н.Н. Воронина.- М.: ФГБУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013.-195с.

Основные источники

1. Лиханова О.В. Химич Л.А. Организация и технология ремонта пути: учеб. пособие.- М.: ФГБУ ДПО «УМЦ по образованию на ж.д. транспорте», 2017. -125с.<https://e.lanbook.com/reader/book/99639/#1>.
2. Железнодорожный путь. Учебник / Е.С. Ашпиз, А. И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг и др.: под ред. Е.С. Ашпиза . – М.: ФГБОУ «УМЦ по образованию на ж.д. транспорте» 2014. -544 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/35749/#2>.
3. Положение о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсов дефектоскопии в путевом хозяйстве железных дорог ОАО «РЖД». Утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 27.12.2012 №2714р. В редакции Расположения ОАО «РЖД» от 31.12.2015 № 3233р.
4. Багажов, В.В. Машины для укладки пути. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание. Учебное пособие. [Электронный ресурс] / В.В. Багажов, В.Н. Воронков. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2013. — 427 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58892>.
5. Методика планирования и учета выполнения работ в дистанции пути. Утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 07.09.2016 № 1830р .
6. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. – М.: ООО «Техинформ»; ООО Центр «Транспорт, 2013. – 520с. URL: <http://instructionsrzd.ucoz.ru/>.

Дополнительные источники

- 7.Воробьев Э.В., Ашпиз Е.С., Сидраков А.А. "Технология, механизация и автоматизация путевых работ. учеб. пособие: в 2 ч. -М.: ФГБУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» . 2015.- Ч.1.- 312 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/58948/#2>.
8. Зубович О.А., Липина О.Ю., Петухов И.В. Организация работы и управление подразделением организации: учебник.- М.: ФГБУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.- 518с.<https://e.lanbook.com/reader/book/99619/#1>.
- 9.Елманов В.Д. Конструкция элементов гидравлических и пневматических систем путевых и строительных машин: учебное иллюстрированное пособие.- М.: ФГБУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» 2013.-308 с. <https://e.lanbook.com/book/59018#authors>.
- 10.Талдыкин В.П. Экономика отрасли: учеб. пособие. – М.: ФГБОУ «УМЦ по образованию на ж.д. транспорте», 2016. – 544с. <https://e.lanbook.com/reader/book/90917/#1>.

Средства массовой информации:

1. «Транспорт России» (еженедельная газета). Форма доступа: <http://www.transportrussia.ru>
2. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm>
3. Сайт Министерства транспорта РФ: www.mintrans.ru/.
4. «Путь и путевое хозяйство» (журнал). Издательство «Транспорт».
5. Сайт ОАО «РЖД»:www.rzd.ru/