


РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 05.01
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
специальности
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией
специальности 08.02.10
Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство
Председатель ЦК


И.Г. Водолагина
«24» октября 2022 г.


«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора


Е.В. Собина
«24» октября 2022 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по
специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 08.02.10
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Организация-разработчик: Волгоградский техникум железнодорожного
транспорта – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный
университет путей сообщений».

Разработчик:

Бахтина Т.В.- преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения рабочей программы производственной практики

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования **базовой подготовки** в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство** в части освоения основных видов профессиональной деятельности «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути», «Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений», «Участие в организации деятельности структурного подразделения», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

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

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

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

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

ПК 3.2 Обеспечивать выполнение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

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

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

ПК 4.2 Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.

ПК 4.3 Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.

ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.

ПК 4.5 Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия

1.2 Цели и задачи производственной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

1) ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

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

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

- применять машины и механизмы при выполнении строительных и путевых работ;

- обеспечивать безопасность движения поездов и технику безопасности при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути.

знать:

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

- организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;

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

- назначение и устройство машин и средств малой механизации;

- типовые и рабочие технологические процессы на выполнение комплекса работ при ремонте пути;

- особенности содержания бесстыкового пути;

- современные методы и технические средства диагностики земляного полотна.

3) ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений

иметь практический опыт :

- по определению конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений ;

- по выявлению дефектов в рельсах и стрелочных переводах;

уметь :

- производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений;

- выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна;

- производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов;

знать:

- конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений;

- средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов;

- систему надзора и ремонта искусственных сооружений.

4) ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения

иметь практический опыт:

- организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства;

уметь:

- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства;

- анализировать расход рабочего времени, выявлять его потери, нормировать работы по текущему содержанию и ремонтам пути;

- рассчитывать заработную плату при различных формах оплаты труда;

- осуществлять планирование производственных расходов по видам затрат;

- производить расчет численности потребного контингента работников для текущего содержания пути;

- заполнять техническую документацию;

- использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности;

знать:

- структурную форму организации путевым хозяйством, разделение основных видов деятельности;

- участковые структурные формы организации текущего содержания пути;

- структуру и организацию управления линейных подразделений путевого хозяйства, их основные и оборотные фонды;

- организацию производственного и технологического процессов;

- основы технического нормирования, организацию производственного и технологического процессов;

- организацию оплаты труда, формы оплаты труда в современных условиях, новую корпоративную систему премирования;

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

- организацию производственно-финансовой деятельности структурных подразделений путевого хозяйства;

- техническую документацию путевого хозяйства;

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

5) ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

иметь практический опыт:

- определения статуса предприятия, особенности его производства;

- изучения структуры и содержания производственных процессов, осуществляемых на транспортных предприятиях;

- исследования организационной структуры предприятия и отдельных функций управления;

- анализ состава и состояния имущественного комплекса;

- изучения технологии, производственных процессов, осуществляемых на предприятии;

- анализ проблем управления персоналом предприятия, в частности, организации труда монтеров пути;

- анализ финансового состояния предприятия, выявление резервов повышения эффективности его деятельности;

уметь:

- давать краткую характеристику производственного подразделения;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему от травматизма;
- использовать ресурсосберегающие технологии;
- определять схемы ремонтно-путевых работ;
- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;
- выполнять простейшие рабочие операции путевых работ, соответствующих квалификационному разряду монтера пути;
- принимать участие в осмотрах земляного полотна, верхнего строения пути и стрелочных переводов;
- выявлять неисправности и производить запись в соответствующие документы;
- выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту конструкции верхнего строения пути;
- использовать в путевом хозяйстве ДВС и передвижных электростанций и электрический инструмент;
- обеспечивать безопасное движение поездов и технику безопасности при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути.

знать:

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

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики

Всего – 720 часов, в том числе:

по ПМ-02 – 612 часов;

по ПМ-03 – 36 часов;

по ПМ-04 – 36 часов;

по ПМ-05 – 36 часов.

Форма итоговой аттестации дифференцированный зачет:

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение студентами видом профессиональной деятельности (ВПД) Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути, Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений, Участие в организации деятельности структурного подразделения, Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

КОД	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приёмку
ПК 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке
ПК 3.1	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути
ПК 3.2	Обеспечивать выполнение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте
ПК 3.3	Производить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования
ПК 4.1	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
ПК 4.2	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.
ПК 4.3	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.
ПК 4.5	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей (ПМ)	Всего часов по ПМ	Вид учебной работы	Количество часов
ПК 2.1 - 2.5 ПК 3.1, 4.3	ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	612	МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог	-
			МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	240
			МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	120
			МДК 02.04 Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения поездов	120
			МДК 02.05 Устройство и содержание бесстыкового пути	60
			МДК 02.06 Ремонт и содержание земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений	30
			Оформление отчёта	42
ПК 3.1-3.3	ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений	36	МДК 03.01 Устройство железнодорожного пути	10
			МДК 03.02 Устройство искусственных сооружений	10
			МДК 03.03 Неразрушающий контроль рельсов	10
			Оформление отчёта	6
ПК 4.1 – 4.5	ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения	36	МДК 04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве	12
			МДК 04.02 Техническая документация путевого хозяйства	18
			Оформление отчёта	6
ПК 2.1 - 2.5 ПК 4.1 – 4.5	ПМ.05 Выполнение работ по профессии монтер пути	36	МДК 05.01 Обучение по профессии «Монтер пути второго разряда»	32
			Оформление отчёта	4
Всего		720		720

3.2. Содержание обучения по производственной практике

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов																									
1	2	3																									
ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути		612																									
МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	Содержание учебного материала <table border="1" data-bbox="409 523 1899 1294"> <tr> <td data-bbox="409 523 465 738">1</td> <td data-bbox="465 523 1899 738"> Общие сведения о путевом хозяйстве Структурная организация путевого хозяйства, его назначение и оснащение. Структура дистанции пути. Понятие о приведенной, строительной, эксплуатационной, развёрнутой длине путей. Нормы обслуживания дистанции пути и её низовых подразделений. Создание объединённых предприятий путевого хозяйства. Система ведения путевого хозяйства. Классификация путей и путевых работ. Основные виды ремонтов железнодорожного пути. Критерии для назначения ремонтов железнодорожного пути. Нормативная периодичность ремонтов пути. Использование ресурсосберегающих технологий в путевом хозяйстве железнодорожного транспорта. </td> <td data-bbox="1899 523 2024 738">6</td> <td data-bbox="2024 523 2190 738">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="409 738 465 863">2</td> <td data-bbox="465 738 1899 863"> Основные положения по техническому обслуживанию пути Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Требования к пути на месте работ при пропуске поездов с нормальной и уменьшенной скоростями. Основные правила техники безопасности при производстве путевых работ. Виды ограждения путевых работ. </td> <td data-bbox="1899 738 2024 863">6</td> <td data-bbox="2024 738 2190 863">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="409 863 465 959">3</td> <td data-bbox="465 863 1899 959"> Основные положения по техническому обслуживанию пути Задачи текущего содержания пути и его роль в ведении путевого хозяйства. Неисправности пути, причины их появления, способы устранения. </td> <td data-bbox="1899 863 2024 959">6</td> <td data-bbox="2024 863 2190 959">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="409 959 465 1083">4</td> <td data-bbox="465 959 1899 1083"> Текущее содержание земляного полотна Текущее содержание земляного полотна, водоотводных и укрепительных сооружений. Обследование земляного полотна. Мероприятия по текущему содержанию земляного полотна, направленные на предупреждение развития деформаций. Мероприятия по текущему содержанию переездов, путевых и сигнальных знаков </td> <td data-bbox="1899 959 2024 1083">6</td> <td data-bbox="2024 959 2190 1083">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="409 1083 465 1208">5</td> <td data-bbox="465 1083 1899 1208"> Текущее содержание верхнего строения пути Содержание рельсовой колеи, креплений, шпал, брусьев и балластного слоя. Содержание стрелочных переводов. Покилометровый запас материалов верхнего строения пути. Определение степени дефектности рельсов. Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров. </td> <td data-bbox="1899 1083 2024 1208">6</td> <td data-bbox="2024 1083 2190 1208">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="409 1208 465 1294">6</td> <td data-bbox="465 1208 1899 1294"> Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях Нормы содержания пути и стрелочных переводов, основные условия обеспечения их нормальной работы и предупреждение появления повреждений и неисправностей </td> <td data-bbox="1899 1208 2024 1294">6</td> <td data-bbox="2024 1208 2190 1294">2</td> </tr> </table>	1	Общие сведения о путевом хозяйстве Структурная организация путевого хозяйства, его назначение и оснащение. Структура дистанции пути. Понятие о приведенной, строительной, эксплуатационной, развёрнутой длине путей. Нормы обслуживания дистанции пути и её низовых подразделений. Создание объединённых предприятий путевого хозяйства. Система ведения путевого хозяйства. Классификация путей и путевых работ. Основные виды ремонтов железнодорожного пути. Критерии для назначения ремонтов железнодорожного пути. Нормативная периодичность ремонтов пути. Использование ресурсосберегающих технологий в путевом хозяйстве железнодорожного транспорта.	6	2	2	Основные положения по техническому обслуживанию пути Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Требования к пути на месте работ при пропуске поездов с нормальной и уменьшенной скоростями. Основные правила техники безопасности при производстве путевых работ. Виды ограждения путевых работ.	6	2	3	Основные положения по техническому обслуживанию пути Задачи текущего содержания пути и его роль в ведении путевого хозяйства. Неисправности пути, причины их появления, способы устранения.	6	2	4	Текущее содержание земляного полотна Текущее содержание земляного полотна, водоотводных и укрепительных сооружений. Обследование земляного полотна. Мероприятия по текущему содержанию земляного полотна, направленные на предупреждение развития деформаций. Мероприятия по текущему содержанию переездов, путевых и сигнальных знаков	6	2	5	Текущее содержание верхнего строения пути Содержание рельсовой колеи, креплений, шпал, брусьев и балластного слоя. Содержание стрелочных переводов. Покилометровый запас материалов верхнего строения пути. Определение степени дефектности рельсов. Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров.	6	2	6	Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях Нормы содержания пути и стрелочных переводов, основные условия обеспечения их нормальной работы и предупреждение появления повреждений и неисправностей	6	2	240	
1	Общие сведения о путевом хозяйстве Структурная организация путевого хозяйства, его назначение и оснащение. Структура дистанции пути. Понятие о приведенной, строительной, эксплуатационной, развёрнутой длине путей. Нормы обслуживания дистанции пути и её низовых подразделений. Создание объединённых предприятий путевого хозяйства. Система ведения путевого хозяйства. Классификация путей и путевых работ. Основные виды ремонтов железнодорожного пути. Критерии для назначения ремонтов железнодорожного пути. Нормативная периодичность ремонтов пути. Использование ресурсосберегающих технологий в путевом хозяйстве железнодорожного транспорта.	6	2																								
2	Основные положения по техническому обслуживанию пути Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Требования к пути на месте работ при пропуске поездов с нормальной и уменьшенной скоростями. Основные правила техники безопасности при производстве путевых работ. Виды ограждения путевых работ.	6	2																								
3	Основные положения по техническому обслуживанию пути Задачи текущего содержания пути и его роль в ведении путевого хозяйства. Неисправности пути, причины их появления, способы устранения.	6	2																								
4	Текущее содержание земляного полотна Текущее содержание земляного полотна, водоотводных и укрепительных сооружений. Обследование земляного полотна. Мероприятия по текущему содержанию земляного полотна, направленные на предупреждение развития деформаций. Мероприятия по текущему содержанию переездов, путевых и сигнальных знаков	6	2																								
5	Текущее содержание верхнего строения пути Содержание рельсовой колеи, креплений, шпал, брусьев и балластного слоя. Содержание стрелочных переводов. Покилометровый запас материалов верхнего строения пути. Определение степени дефектности рельсов. Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров.	6	2																								
6	Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях Нормы содержания пути и стрелочных переводов, основные условия обеспечения их нормальной работы и предупреждение появления повреждений и неисправностей	6	2																								

7	Текущее содержание пути на электрифицированных участках Особенности текущего содержания пути на электрифицированных участках. Рельсовые цепи, правила производства работ на них. Содержание и смена элементов изолирующих стыков. Содержание токопроводящих стыков. Содержание токопроводящих и изолирующих стыков.	6	2
8	Текущее содержание пути на оборудованных автоблокировкой участках Особенности содержания рельсовых цепей на станциях и стрелочных переводах. Техника безопасности при текущем содержании пути на электрифицированных и оборудованных автоблокировкой участках. Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги	6	2
9	Текущее содержание пути с железобетонными шпалами Особенности текущего содержания пути с железобетонными шпалами. Классификация дефектов железобетонных шпал. Осмотр и маркировка дефектных шпал. Учёт шпал (форма ПУ-1).	6	2
10	Особенности выполнения работ на пути с железобетонными шпалами Особенности технологии работ по выправке пути по уровню, регулировке ширины колеи, одиночной смене шпал и скреплений.	6	2
11	Текущее содержание бесстыкового пути Особенности содержания бесстыкового пути. Соблюдение температурного режима. Особенности производства работ по выправке пути по уровню, рихтовке пути. одиночной смене уравнильных рельсов и шпал. Проектирование плана укладки рельсовых плетей.	6	2
12	Разрядка температурных напряжений Определение интервалов закрепления рельсовых плетей. Контроль температуры закрепления рельсовых плетей. Проектирование плана укладки бесстыкового пути. Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях бесстыкового пути. Восстановление целостности лопнувшей плети. Нормы покилометрового запаса материалов верхнего строения пути. Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений	6	2
13	Контроль бесстыкового пути Особенности осмотров бесстыкового пути.	6	2
14	Содержание пути на участках скоростного движения Особенности содержания пути на скоростных участках в плане, по уровню и ширине колеи. Организация на участках работ скоростного движения в технологические «окна». Применение комплекса путевых машин. Обеспечение безопасности движения на скоростных участках. Техника безопасности при производстве путевых работ.	6	2
15	Содержание пути на участках с пучинами Технические требования при исправлении пути на участках с пучинами. Пучинные материалы, правила их применения. Измерительные работы при определении высоты пучинного горба. Расчёт длины отводов и толщины пучинных подкладок	6	2
16	Выполнение работ по исправлению пути на пучинах. Основные правила, способы и технология работ по исправлению пути на пучинах. Обеспечение безопасности движения и техники безопасности при производстве путевых работ.	6	2
17	Должностные инструкции Основные положения должностных инструкций: дорожного мастера, бригадира пути, дежурного по переезду, мостового и тоннельного обходчика, смотрщика пути, сигналиста. Назначение на должность дорожного мастера, бригадира пути, дежурного по переезду, мостового и тоннельного обходчика, смотрщика пути, сигналиста. Права и обязанности дорожного мастера, бригадира пути, дежурного по переезду, мостового и тоннельного обходчика, смотрщика пути, сигналиста	6	2

18	Планирование работ по текущему содержанию пути Перечень и порядок планирования неотложных, первоочередных и планово-предупредительных работ по текущему содержанию пути. Распределение работ по текущему содержанию пути по сезонам года. Состав технологического комплекса машин для текущего содержания пути и стрелочных переводов, условия их применения и технологические параметры.	6	2
19	Планирование работ по текущему содержанию пути Состав технологического комплекса машин для текущего содержания пути и стрелочных переводов, условия их применения и технологические параметры.	6	2
20	Контроль технического состояния пути и сооружений Общая характеристика системы контроля. Виды, порядок, сроки осмотров и проверок пути и сооружений. Контрольно-измерительные средства. Порядок и сроки проверки измерительных приборов. Осмотры бесстыкового пути, порядок и сроки осмотров. Параметры рельсовой колеи, контролируемые путеизмерительным вагоном. Оценка состояния пути.	6	2
21	Контроль технического состояния пути и сооружений Проверка износа рельсов и стрелочных переводов. Приборы для измерения износа. Порядок осмотра и выявления дефектов в рельсах и их маркировка. Нормы содержания рельсовой колеи и состояния рельсов и металлических частей стрелочных переводов по износу. Обеспечение безопасности движения поездов при обнаружении острodefектных рельсов.	6	2
22	Правила и технология выполнения путевых работ Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров	6	2
23	Правила и технология выполнения путевых работ Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров	6	2
24	Правила и технология выполнения путевых работ Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал	6	2
25	Правила и технология выполнения путевых работ Выполнение работ по одиночной смене острodefектных рельсов	6	2
26	Правила и технология выполнения путевых работ Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути	6	2
27	Правила и технология выполнения путевых работ Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи	6	2
28	Правила и технология выполнения путевых работ Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода	6	2
29	Правила и технология выполнения путевых работ Выполнение работ по одиночной смене дефектных рельсов	6	2
30	Содержание кривых участков пути Особенности текущего содержания пути в кривых. Сроки и способы проверки и оценки состояния кривых участков пути. Контроль плавности пути в кривых. Съёмка кривых. Журнал съёмки. Паспорт кривой, составление и порядок его ведения.	6	2
31	Содержание кривых участков пути Расчёт величины сдвижек в точках промера стрел изгиба для выправки кривых в плане. Технология работ по рихтовке кривых участков пути.	6	2

32	<p>Защита пути от снежных заносов. Подготовка путевого хозяйства к работе в зимних условиях. Характеристика пути по степеням и категориям снегозаносимости. Подготовка пути и сооружений к работе в зимних условиях. Организационно-технические мероприятия по подготовке к снегоуборке; оперативный план снегоборьбы на дистанции пути, подготовка средств снегозащиты, машин, механизмов, инструмента и порядок привлечения рабочей силы. Защита пути от снежных заносов на перегонах и станциях. Средства защиты пути от снежных заносов. Естественные леса и защитные лесонасаждения, их виды. Деревянные и железобетонные постоянные снегозащитные заборы, их виды, конструкция, условия применения. Порядок установки, перестановки и снятия щитовых линий. Очистка пути от снега на перегонах. Способы очистки пути от снега на перегонах. Подготовка пути к работе снегоочистителей и ограждение мест препятствий. Условия применения снегоочистителей разных систем. Применение путевых стругов. Сигнализация при работе плуговых снегоочистителей. Обеспечение безопасности движения. Очистка пути и уборка снега на станциях. Подготовка территории станции для работы снегоочистительной техники. Оперативный план организации снегоуборки на станциях. Очерёдность очистки станционных путей. Организация и технология работ по механизированной очистке и уборке снега, комплексное применение машин. Механизированная и пневматическая очистка стрелочных переводов от снега. Техника безопасности.</p>	6	2
33	<p>Защита пути от паводковых вод. Защита пути и водопропускных сооружений к пропуску паводковых вод. Основные мероприятия до, перед началом и во время ледохода и пропуска весенних и ливневых вод. Мероприятия после прохода весенних и ливневых вод. Отводы воды со станционной территории. Техника безопасности при очистке стрелочных переводов от снега.</p>	6	2
34	<p>Реконструкция и капитальный ремонт пути. Реконструкция железнодорожного пути, критерии назначения и характеристика. Капитальный ремонт пути на новых материалах. Капитальный ремонт на старогодных материалах. Критерии назначения капитальных ремонтов пути. Производственные базы, их назначение и оснащение машинами. Организация работ по сборке и разборке звеньев рельсошпальной решетки. Особенности технологии ремонта бесстыкового пути и ремонта звеньевого пути с укладкой плетей бесстыкового пути. Технология замены инвентарных рельсов рельсовыми плетями бесстыкового пути. Особенности организации работ в совмещённые «окна» большой продолжительности. Сравнение вариантов рабочих технологических процессов и их технико-экономическая оценка.</p>	6	2
35	<p>Усиленный средний и средний ремонт пути. Критерии назначения усиленного среднего и среднего ремонтов пути и их характеристики. Расход материалов на усиленный средний и средний ремонты пути. Организация, состав и технология усиленного среднего и среднего ремонтов пути на щебёночном или асбестовом балласте. Особенности производства работ на бесстыковом пути.</p>	6	2
36	<p>Усиленный подъемочный ремонт пути. Критерии назначения и характеристики усиленного подъёмочного, подъёмочного ремонтов пути, планово-предупредительной выправки пути ремонтов пути. Перечень основных работ на звеньевом и бесстыковом пути. Расход материалов. Обеспечение безопасности и техники безопасности при производстве путевых работ.</p>	6	2
37	<p>Сплошная смена рельс, смена стрелочных переводов. Назначение и характеристика сплошной смены рельсов. Технология выполнения подготовительных, основных и отделочных работ по сплошной смене рельсов вручную и с применением путеукладочных или рельсоукладочных кранов. Обеспечение безопасности движения поездов, техника безопасности при выполнении путевых работ. Организация и технология работ по сборке стрелочных переводов с деревянными и железобетонными брусками. Технология работ по смене перекрёстных стрелочных переводов. Применение грузоподъёмных средств. Обеспечение безопасности движения поездов и техника безопасности при производстве путевых работ.</p>	6	2

	38	Капитальный ремонт переездов, земляного полотна. Организация и технология работ по капитальному ремонту переездов. Организация работ по ремонту подходов к переезду и его оборудования. Технические условия на приёмку работ по капитальному ремонту переездов. Классификация работ по ремонту земляного полотна Периодичность ремонтных работ. Методы диагностики состояния земляного полотна. Организация и технология работ по устройству поперечных дренажных прорезей, устройству противопучинных подушек из пенопласта и геотекстиля. Свайно-балочные укрепления оползающих откосов. Устройство железобетонных лотков. Восстановление и ремонт водоотводных и укрепительных сооружений. Обеспечение безопасности движения поездов и техники безопасности при капитальном ремонте земляного полотна.	6	2
	39	Ремонт элементов верхнего строения пути. Технические условия на приёмку старогодных рельсов. Требования к использованию старогодных рельсов при повторной укладке в путь. Осмотр рельсов, их сортировка, классификация, маркировка. Подготовка рельсов к ремонту. Виды ремонта рельсов: обрезка, сварка, наплавка и шлифовка. Технология работ по электроконтактной сварке рельсов. Восстановление целостности рельсовых плетей бесстыкового пути машиной ПРСМ. Рельсошлифовальные поезда. Техничко-экономическая эффективность применения старогодных рельсов. Ремонт сбитых концов рельсов электродуговым способом. Подготовка рельсовых концов к сварке. Технология работ по наплавке крестовин и остяжков стрелочных переводов. Ремонт рельсов и стрелочных переводов шлифовкой. Экономическая эффективность повторного использования отремонтированных металлических частей стрелочных переводов.	6	2
	40	Ремонт элементов верхнего строения пути. Осмотр шпал в пути, их отбраковка и маркировка. Виды ремонта шпал и переводных брусьев. Ремонт шпал в пути и в шпалоремонтной мастерской. Требования к применению старогодных шпал и брусьев, порядок повторного использования отремонтированных шпал в зависимости от класса пути. Порядок эксплуатации пути при наличии негодных шпал. Техничко-экономическая эффективность ремонта шпал и брусьев. Правила приёмки отремонтированных элементов верхнего строения пути. Значение продления срока службы элементов верхнего строения пути. Документальное оформление приёмки-сдачи работ. Технические условия по применению старогодных материалов верхнего строения пути.	6	2
МДК 02.03.	Содержание учебного материала		120	
Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	1	Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента. Устройство, область применения и принцип работы ДВС. Принцип работы дизеля и карбюраторного четырехтактного двигателя. Общее устройство механизмов и систем двигателя типа УД-15, УД-25.	6	2
	2	Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента. Типы ДВС, используемые в путевом хозяйстве и производственном строительстве. Особенности устройства и технические характеристики ДВС. Возможные неисправности и способы их устранения в ДВС.	6	2
	3	Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве. Землеройные транспортные машины: бульдозеры, скреперы, самоходные скреперы, грейдеры, экскаваторы, их назначение и виды. Устройство, виды сменного оборудования. Типы приводов путевых машин.	6	2
	4	Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве Рыхлители, машины для разработки мерзлых грунтов. Землеройно-бурильные крановые машины. Машины и механизмы для уплотнения грунта. Ударно-тяговое устройство путевых машин.	6	2
	5	Машины для очистки балласта, рельсов, креплений и удаления засорителей. Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин	6	2

6	Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решётки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути. Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК – 25, УК – 25СП	6	2
7	Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути. Изучение устройства и принципа работы механизмов подъёма, сдвига, перекоса электробалластёра ЭЛБ – 3М и его рабочих органов.	6	2
8	Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути	6	2
9	Машины для уплотнения и отделки балластной призмы Изучение общего устройства и принципа работы машин для отделки балластной призмы.	6	2
10	Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов	6	2
11	Машины для очистки и уборки снега Изучение устройства и работы снегоочистительных машин	6	2
12	Машины для очистки и уборки снега Изучение устройства и работы снегоуборочных машин	6	2
13	Оборудование производственных баз ПМС Изучение устройства и принципа работы звеносборочных линий	6	2
14	Оборудование производственных баз ПМС Изучение устройства и принципа работы звеноразборочных линий	6	2
15	Гидравлический путевой инструмент Гидравлические домкраты. Рихтовочные приборы. Исследование приёмов подготовки к работе, работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения. Исследование приёмов подготовки к работе и работа моторного рихтовщика РГУ-1. Возможные неисправности и способы их устранения	6	2
16	Гидравлический путевой инструмент Разгоночные приборы. Гидравлические натяжители. Правила техники безопасности при работе с гидравлическим путевым инструментом. Исследование приёмов подготовки к работе и работа разгоночных приборов, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе с гидравлическим инструментом	6	2
17	Электрический путевой инструмент Электрошпалоподбойки. Рельсосверлильные станки. Исследование приёмов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками. Возможные неисправности и способы их устранения	6	2
18	Электрический путевой инструмент Рельсорезные станки. Рельсошлифовальные станки. Правила обслуживания и эксплуатации электрического путевого инструмента. Исследование приёмов подготовки к работе, подключение рельсорезных и рельсошлифовальных станков. Возможные неисправности и способы их устранения	6	2
19	Машины для производства земляных работ. Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ, погрузочно – разгрузочных машин и специализированных транспортных средств.	6	2
20	Машины для производства земляных работ. Подъёмно-транспортные и погрузочные машины. Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГКу – 5, МПТ – 6, АСД – 1М.	6	2

МДК 02.04. Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения поездов	Содержание учебного материала		120	
	1	Общие положения и основные понятия Система организации и управления движением поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожного подвижного состава. Общие обязанности работников организаций железнодорожного транспорта. Требования к рабочим местам работников и вверенным им техническим средствам.	6	2
	2	Габариты. Габариты приближения строений С и Сп в строительстве, реконструкции железнодорожных путей общего и не общего пользования. Соблюдение габаритов при электрификации и строительстве вторых железнодорожных путей, а также у всех эксплуатируемых сооружений и устройств.	6	2
	3	Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства Требования к плану и профилю пути на станциях, разъездах и обгонных пунктах принадлежащих владельцу инфраструктуры или владельцу путей не общего пользования. Технические нормативы содержания земляного полотна и искусственных сооружений. Технические нормативы содержания верхнего строения пути, обеспечивающие безопасность движения. Нормы и допуски к содержанию железнодорожной колеи. Марки крестовин стрелочных переводов. Виды неисправностей, при наличии которых запрещается эксплуатировать стрелочные переводы.	6	2
	4	Техническая эксплуатация устройств СЦБ. Техническая эксплуатация сооружений и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта. Техническое обслуживание устройств СЦБ. Порядок взаимодействия работников при обнаружении неисправностей стрелочного перевода. Требования к устройствам электроснабжения. Меры обеспечения надёжного электроснабжения контактной сети, устройств СЦБ, связи. Уровень напряжения на токоприёмнике подвижного состава. Высота подвески контактного провода и воздушных линий электропередач, расстояние от оси крайнего пути до внутреннего края опор контактной сети, нормы и допуски.	6	2
	5	Организация технической работы железнодорожной станции. Эксплуатация стрелочных переводов. Техничко-распорядительный акт станции (ТРА): содержание, порядок разработки, проверки и утверждения. Приложения к ТРА, выписки из ТРА. Общие требования и правила эксплуатации стрелочных переводов. Виды отдельных пунктов. Границы станции, порядок наименования или нумерации отдельных пунктов. Железнодорожные пути: главные на перегонах, станционные и специального назначения. Полезная длина приёмо-отправочных путей. Нумерация путей, стрелочных переводов, станционных постов централизации и стрелочных постов.	6	2
	6	Классификация сигналов. Требования к сигналам Требования к железнодорожной сигнализации. Назначение сигналов. Классификация сигналов.	6	2
	7	Классификация светофоров Классификация светофоров по назначению. Требования к установке светофоров. Требования к видимости сигнальных огней светофора.	6	2
	8	Принцип светофорной сигнализации Основные показания светофоров независимо от их назначения и места установки. Показания светофоров в зависимости от назначения светофора.	6	2
	9	Ручные и звуковые сигналы Звуковые и ручные сигналы, применяемые в поездной и маневровой работе. Сигналы тревоги и специальные указатели.	6	2
10	Сигнальные указатели и знаки Характеристика и классификация сигнальных знаков. Классификация и характеристика сигнальных указателей.	6	2	

11	Сигналы ограждения Характеристика и классификация сигналов ограждения. Способы ограждения места работ на перегонах и станциях. Действия при обнаружении внезапного возникшего препятствия.	6	2
12	Сигналы ограждения Действия работника железной дороги, не имеющего сигнальных приборов для ограждения, при обнаружении внезапного возникшего препятствия угрожающего движению поездов. Порядок ограждения пассажирского и грузового поездов при вынужденной остановке на перегоне.	6	2
13	Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц Назначение поездных сигналов. Обозначение головы и хвоста поезда. Обозначение снегоочистителей. Обозначение головы поезда при движении вагонами вперед. Обозначение головы поезда при маневровых передвижениях. Обозначение съёмных подвижных единиц при нахождении их на перегоне и при работах на станции.	6	2
14	Организация движения поездов на железнодорожном транспорте Сводный график движения поездов. Причины назначения и отмены поездов, присвоение номера и индекса, виды поездов. Деление поездов по очередности пропуска. Порядок производства манёвров на станциях в соответствии с инструкциями. Обязанности руководителя манёвров. Общие требования по приёму и отправлению поездов. Требования по приёму поезда на станцию при запрещающем показании или погасших основных огнях входного светофора. Обязанности дежурного по станции и поездного диспетчера перед приёмом и отправлением поездов.	6	2
15	Порядок ограждения мест производства работ на перегоне. Порядок ограждения мест производства работ на перегонах переносными сигналами остановки, уменьшения скорости, сигнальными знаками «Свисток». Последовательность установки и снятия красных сигналов и укладка петард сигнальщиками при наличии телефонной или радиосвязи и при её отсутствии или при неисправности при фронте работ 200 м и менее и более 200 м. Порядок ограждения мест, по которым поезда пропускаются с проводником.	6	2
16	Порядок производства в пределах станции и их ограждение. Формы записи в «Журнале осмотра пути, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети» о производстве и окончании работ. Порядок ограждения мест производства работ на станциях.	6	2
17	Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов. Порядок действий при обнаружении препятствия, угрожающего безопасности движения поездов на перегоне, в тоннеле, на обвальном участке или на переезде.	6	2
18	Порядок выдачи предупреждений. Виды предупреждений, порядок их выдачи. Формы заявок. Должностные лица, имеющие право давать заявку о выдаче предупреждений. Отмена предупреждений. Порядок действий при обнаружении неисправности в пути машинистом или другим лицом.	6	2
19	Порядок встречи поездов. Порядок встречи поездов обходчиками железнодорожных путей и искусственных сооружений, монтёрами пути, назначаемыми для осмотра, дежурными по переезду.	6	2
20	Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте. Федеральный закон от 10 января 2003 г. «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации». Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте.	6	2

МДК 02.05 Устройство и содержание бесстыкового пути	Содержание учебного материала		60	
	1	Температурное воздействие на рельсовые плети бесстыкового пути. Особенности изменения длины рельсовых плетей при колебании температур. Понятие устойчивости рельсовых плетей. Приборы для измерения температуры рельсов	6	2
	2	Продольные и поперечные силы действующие на бесстыковой путь и его устойчивость Продольные и поперечные силы действующие на бесстыковой путь и его устойчивость Силы действующие на бесстыковой путь от воздействия температур	6	2
	3	Конструкция верхнего строения бесстыкового пути Типы рельсов; рельсовые скрепления; типы промежуточных опор. Поперечные профили балластной призмы, применяемые при верхнем строении бесстыкового пути.	6	2
	4	Дополнительные требования к безопасности движения поездов	6	2
	5	Изменение свойств рельсовых плетей в процессе эксплуатации. Повреждаемость рельсовых плетей при работе в пути. Требования к рельсам и нормативы длины рельсовых плетей бесстыкового пути. Дефекты рельсов.	6	2
	6	Особенности выполнения ремонтных работ на бесстыковом пути. Производство ремонтных работ на бесстыковом пути. Условия производства работ. Организация работ.	6	2
	7	Планирование работ по ремонту бесстыкового пути. Проектирование ремонта пути. Методики разработки технологического процесса по ремонту бесстыкового пути.	6	2
	8	Ремонт бесстыкового пути. Виды ремонта с применением машин тяжелого типа.	6	2
	9	Надежность бесстыкового пути. Общие положения. Повреждение и отказ пути. Показатели надежности бесстыкового пути.	6	2
10	Технико-экономическая эффективность применения бесстыкового пути. Эффективность применения верхнего строения пути. Выбор конструкции. Нормативные затраты труда применительно к классам пути, грузонапряженности.	6	2	
МДК 02.06 Ремонт и содержание земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений	Содержание учебного материала		30	
	1	Основные эксплуатационные требования к конструкциям земляного полотна Конструкции земляного полотна. Отвод поверхностных вод. Типовые поперечные профили земляного полотна. Требования СТН Ц-01-95 к эксплуатационным характеристикам земляного полотна. Водоотводные сооружения насыпей и выемок, их конструкции	6	2
	2	Водоотводные и укрепительные устройства и сооружения Классификация водоотводных сооружений. Классификация и конструкции дренажей. Виды укреплений земляного полотна. Укрепление водоотводных устройств, правила их содержания и ремонта.	6	2
	3	Деформации земляного полотна, меры их предупреждения и ликвидации Деформации основной площадки земляного полотна (балластные корыта, балластные ложа, балластные мешки, пучины) и мероприятия по их ликвидации. Повреждения откосов земляного полотна. Причины возникновения расползания и оседания насыпей и неотложные меры по их устранению Цели и задачи диагностики. Методы и технические средства диагностики земляного полотна, их классификация.	6	2

	4	Текущее содержание и ремонт земляного полотна и его сооружений. Основные положения текущего содержания земляного полотна. Надзор за состоянием земляного полотна. Порядок и сроки текущих и периодических осмотров земляного полотна, его сооружений и формы их учета. Содержание земляного полотна при плановых ремонтах. Мероприятия по содержанию деформирующихся и неустойчивых участков земляного полотна Особенности конструкций земляного полотна на крутых и неустойчивых косогорах. Земляное полотно на болотах, слабых основаниях и в районах распространения карста. Земляное полотно в горных районах. Земляное полотно в районах распространения вечной мерзлоты. Работы по оздоровлению земляного полотна. Меры по дальнейшему улучшению содержания и ремонта земляного полотна	6	2
	5	Усиление земляного полотна для введения скоростного движения. Методы упрочнения земляного полотна на участках с низкой несущей способностью. Виды работ, проводимых для усиления основной площадки земляного полотна. Комплекс работ по ликвидации деформаций земляного полотна. Устройство покрытий из полимерных материалов для уменьшения деформаций земляного полотна.	6	2
Оформление отчета и дифференцированный зачет			42	
ПМ 03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений			36	
МДК 03.01 Устройство железнодорожного пути	Содержание учебного материала		10	
	1	Конструкция железнодорожного пути Конструкция земляного полотна Верхнее строение пути Соединения и пересечения путей Переезды и приборы путевого заграждения	6	2
	2	Устройство рельсовой колеи Взаимодействие пути и подвижного состава Устройство рельсовой колеи в прямых участках пути Устройство рельсовой колеи в кривых участках пути	4	2
МДК 03.02 Устройство искусственных сооружений	Содержание учебного материала		10	
	1	Конструкции искусственных сооружений Назначение и виды искусственных сооружений. Водный поток и его влияние на работу искусственных сооружений Конструкция металлических мостов. Область применения Их виды и основные части. Конструкция пролетных строений. Схемы ферм. Элементы ферм и их узловые соединения. Тормозные системы. Устройство мостового полотна и железнодорожного пути. Опорные части. Надзор и уход за металлическими пролетными строениями, основные неисправности и способ их устранения. Конструкция опор капитальных мостов. Основания и фундаменты опор. Виды заложения опор. Конструкция каменных и бетонных мостов. Конструкция железобетонных мостов. Системы и виды железобетонных мостов. Конструкции монолитных и сборных арочных пролетных строений. Конструкция водопропускных труб. Подпорные стены. Назначение, виды, конструкция. Характеристика и конструкция транспортных тоннелей.	6	2

	2	Система надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений Особенности эксплуатации искусственных сооружений. Виды и сроки осмотра искусственных сооружений. Основные неисправности искусственных сооружений и перечень работ по их устранению. Организация работ по пропуску паводковых вод и ледохода. Ведение технической документации по искусственным сооружениям. Охрана труда при содержании и ремонте искусственных сооружений.	4	2
МДК 03.03 Неразрушающий контроль рельсов	Содержание учебного материала		10	
	1	Основы неразрушающего контроля рельсов Положение о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве. Дефекты рельсов. Дефекты элементов стрелочных переводов. Классификация дефектов рельсов и повреждений. Признаки дефектных рельсов, их маркировка. Признаки острodefектных рельсов, их маркировка Физические основы магнитных и электромагнитных методов дефектоскопии рельсов.	5	2
	2	Приборы и средства неразрушающего контроля Ультразвуковые односторонние дефектоскопы, их назначение, принцип действия. Двухсторонние ультразвуковые дефектоскопы для сплошного контроля рельсов. Порядок проведения контроля рельсов. Меры по охране труда Дефектоскопы для контроля отдельных сечений, сварных стыков и соединений. Особенности контроля сварных стыков рельсов. Дефекты сварки, методика ультразвукового контроля. Область применения ультразвуковых средств скоростного контроля рельсов. Понятие о регистрирующем комплексе «КРУЗ – М». Организация комплексного использования дефектоскопов. Техническое обслуживание и ремонт дефектоскопов.	5	2
Оформление отчета и дифференцированный зачет			6	
ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения			36	
МДК 04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве	Содержание учебного материала		12	
	1	Экономика путевого хозяйства - часть экономики железнодорожного транспорта Железнодорожный транспорт – основа транспортной системы. Совершенствование организационной структуры управления путевым комплексом. ПЧ и ПМС - специализированные предприятия путевого комплекса	6	2
	2	Организация производственно-финансовой деятельности структурных подразделений путевого хозяйства Финансирование и материально-техническое обеспечение в путевом хозяйстве. Производственно-финансовый план дистанции пути и ПМС. Учет и технико-экономический анализ производственно-финансовой деятельности ПЧ, ПМС.	6	2
МДК 04.02 Техническая документация путевого хозяйства	Содержание учебного материала		18	
	1	Учет и отчетность дистанции пути Документация по контролю технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по учету технического состояния пути, сооружений и устройств. Организация работ по ведению технической документации в техническом отделе дистанции пути. Ведомость и журналы по учету рельсов.	6	2
	2	Учет и отчетность дистанции пути Журнал учета шпал, балласта и стрелочных переводов Журнал обходчика железнодорожных путей и книга приема и сдачи дежурств, книга инструмента строго учета. Книги записи проверки пути, сооружение путевых устройств земляного полотна, стрелочных переводов и глухих пересечений. Журнал учета работы средств дефектоскопии.	6	2

	3	Учет и отчетность дистанции пути Паспортизация пути и сооружений. Документация по безопасности движения поездов и технике безопасности.	6	2
Оформление отчета и дифференцированный зачет			6	
ПМ.05 Выполнение работ по профессии монтер пути			36	
МДК 05.01 Обучение по профессии «Монтер пути»	Содержание учебного материала		32	
	1	Охрана труда Правовое регулирование охраны труда в Российской Федерации. Гигиена труда и производственная санитария Общие положения и социальные аспекты экологии. Производственный травматизм и его профилактика. Общие меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Общие вопросы по электробезопасности. Техника безопасности при ликвидации аварийных ситуаций. Пожарная профилактика и техника безопасности. Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему. Инструкция по охране труда и технике безопасности. Инструкция по охране труда.	6	2
	2	Устройство железнодорожного пути Земляное полотно и водоотводные сооружения. Искусственные сооружения, назначения и виды. Рельсы, шпалы, балластный слой, требования предъявляемые к ним. Рельсы, их типы, длина, требования предъявляемые к ним. Путь на участках с автоблокировкой и электрической тягой.	6	2
	3	Текущее содержание железнодорожного пути Нормы и допуски содержания железнодорожного пути. Организация снегоборьбы на железных дорогах ОАО «РЖД». Организация и технология очистки путей от снега на перегонах и станциях при помощи снегоуборочной техники.	6	2
	4	Текущее содержание железнодорожного пути Производство отдельных видов путевых работ. Окраска путевых и сигнальных знаков, железобетонных и деревянных столбиков на переезде. Установка и перестановка путевых знаков. Работы по скреплениям и шпалам Содержание водоотводных сооружений Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал.	6	2
	5	ПТЭ, инструкции и безопасность движения Инструкция—ПТЭ железных дорог РФ. Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйства. Инструкция по сигнализации на железных дорогах РФ. Сигналы. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах РФ. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ Порядок ограждения мест производства работ на перегоне и станциях. Порядок встречи поездов обходчиками, дежурными по переездам и другими работниками при осмотре железнодорожного пути. Ответственность и контроль за обеспечением безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта РФ.	6	2
Оформление отчета и дифференцированный зачет			6	
Всего			720	

Для характеристики освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

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

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально—техническому обеспечению.

Производственная практика проводится на базовом предприятии в дистанциях пути, механизированной дистанции и путевой машинной станции, оснащенных современным оборудованием и имеющих лицензию на введение деятельности.

4.2 Информационное обеспечение обучения.

Список использованных источников, Интернет-ресурсов, электронных ресурсов.

Основная:

1. Литвинова, С. Г. ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / авт. С. Г. Литвинова, преп. ВТЖТ – филиал РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 128 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.

2. Чуян, С. Н. Капитальные ремонты пути и стрелочных переводов : учебное пособие / С. Н. Чуян, В. Б. Захаров, А. А. Киселев. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2021 — Часть 1 — 2021. — 45 с. — ISBN 978-5-7641-1666-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222602> (дата обращения: 19.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гапоненко, А. С. Диагностика состояния железнодорожного пути : учебное пособие / А. С. Гапоненко, А. В. Романов, М. В. Бушуев. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022. — 62 с. — ISBN 978-5-7641-1665-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222518> (дата обращения: 19.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Колисниченко, Е. А. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути: практикум : учебное пособие / Е. А. Колисниченко, А. Г. Габитов. — Иркутск : ИрГУПС, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200210> (дата обращения: 19.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

1. Герасимова, Е. Н. ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК.05.01 Монтер пути [Электронный ресурс]: методич. рекомендации по выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / авт. Е. Н. Герасимова, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 22 с. – Режим доступа: ВТЖТ – филиал РГУПС.

2. Петухов, В. Ф. ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК.05.01. Монтер пути [Электронный ресурс]: методич. указания по проведению практических занятий для студентов очной и

заочной формы обучения спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / авт. В. Ф. Петухов, преп. ВТЖТ – филиал РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021.– 10 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиал РГУПС.

3. Петухов, В.Ф. ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК.05.01. Монтер пути [Электронный ресурс]: методич. рекомендации по выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / авт. В.Ф. Петухов, преп. ВТЖТ – филиал РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 14 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиал РГУПС.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

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

В процессе проведения производственной практики используются формы отчетно-организационной документации, утвержденной ЦК специальности **08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.**

Руководство производственной практикой осуществляется руководителями от ВТЖТ - филиала РГУПС.

Обязанности руководителя практики от ВТЖТ - филиала РГУПС:

- участвовать в проведении собраний с обучающимися по вопросам организации производственной практики;
- ознакомить обучающихся с программой практики;
- ознакомить руководителя производственной практики от базовых предприятий с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы, а также с их обязанностями по руководству практикой;
- составлять совместно с руководителем практики базового предприятия (до начала практики) графики работы и перемещения, обучающихся по цехам в соответствии программой практики;
- оказывать методическую помощь руководителям практики от базового предприятия в организации и проведении практики;
- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы практики, графика работы;
- регулярно следить за дисциплиной, формой одежды и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;
- регулярно контролировать ведение дневников производственной практики;
- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;
- участвовать в проведении аттестации обучающихся по итогам практики;
- вести журнал руководителя производственной практики;
- регулярно информировать заведующего отделением, заместителя директора по практическому обучению о ходе практики;
- по окончании практики составить аналитический отчет и принять участие в конференции – отчете по итогам практики.

Обязанности руководителя производственной практики от базового предприятия:

- создавать условия для прохождения производственной практики обучающимися согласно требованиям «рабочей» программы производственной практики;
- совместно с руководителем практики от ВТЖТ-филиала РГУПС составлять (до начала практики) графики перемещения обучающихся по цехам отдельным функциональным подразделениям в соответствии с программой практики;
- распределять прибывших на практику обучающихся по рабочим местам;
- ознакомить обучающихся с задачами, структурой, функциями и правилами внутреннего распорядка предприятия;
- организовывать проведение инструктажа обучающихся по технике безопасности;
- осуществлять контроль за выполнением обучающимися правил внутреннего распорядка и соблюдением ими трудовой дисциплины и техники безопасности;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от ВТЖТ-филиала РГУПС;
- участвовать в ходе проведения аттестации обучающихся после прохождения производственной практики;
- контролировать выполнение графика работы обучающихся и обеспечивать занятость обучающихся в течение рабочего дня;
- ежедневно проверять дневники производственной практики обучающихся и оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;
- ежедневно оценивать работу обучающихся, выставлять оценку в дневнике производственной практики;
- составлять заключение на выполнение пробной работы для получения квалификационного разряда.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения работ.

В результате освоения производственной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции).	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	- разработка проектов новых железнодорожных линий, с применением современных методов проектирования и эффективная реализация этих проектов; - составлять календарные графики строительства, проекты организации работ (ПОР), проекты производства работ (ППР) на основании технико-экологических расчётов с выбором качественного варианта; - определять объемы земляных работ, площади поперечных сечений земляного полотна.	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств	- своевременно и качественно определять межремонтные сроки ремонтов пути; - осуществлять производственные процессы на	Оценка при выполнении работ по

механизации	основе технической и проектной документации с учётом рационального использования машин, механизмов и материальных ресурсов. - составлять технологические схемы производства работ землеройными машинами (скреперами, бульдозерами, экскаваторами). Определять производительность машин.	производственной практике
ПК2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приёмку	- своевременно осуществлять систему контроля и оценки состояния пути и его элементов с учётом требований обеспечения безопасности движения; - своевременно и качественно проводить приёмку выполненных работ с оформлением технической документации.	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	- рационально производить расстановку рабочей силы при выполнении путевых работ. - в технологических процессах применять современные путевые машины и механизированный инструмент. - выбирать рациональную организацию и технологию работ, нормы затрат труда на каждую работу или комплекс работ.	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК2.5 Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке	- качественное выполнение технологических процессов в строительстве и эксплуатации железных дорог на основе соблюдения мероприятий по технике безопасности и охране труда и безопасности движения поездов. - овладение безопасными методами производства работ; - качественно и грамотно проводить инструктажи согласно требованиям и на основе действующей нормативной документации с заполнением журнала регистрации инструктажей. - своевременно доставлять к месту назначения пассажиров и грузы, не нарушая графика движения поездов. - осуществлять контроль за состоянием железнодорожного пути, своевременно устранять неисправности для обеспечения безопасного движения поездов.	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	- умение различать конструкции железнодорожного пути, его элементов, сооружений, устройств; безошибочное определение параметров земляного полотна, верхнего строения пути, железнодорожных переездов и контроль на соответствие требованиям нормативной документации; использование измерительных принадлежностей в соответствии с их назначением и техническими характеристиками	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 3.2 Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте	- качественное диагностирование искусственных сооружений с выявлением всех неисправностей и выделением дефектов, требующих незамедлительного устранения; осуществление надзора в регламентируемые сроки; грамотное заполнение рабочей документации по окончании работ; определение видов и объемов ремонтных работ	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 3.3 Производить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	- своевременное выполнение сменных заданий из расчета соблюдения периодичности контроля; точное, в соответствии с методиками выполнение операций контроля; отсутствие пропуска дефектов на контролируемом участке; качественное определение степени опасности обнаруженных дефектов, точное их измерение и поиск расположения по сечению и длине рельса; своевременная классификация дефекта;	Оценка при выполнении работ по производственной практике

	осмысленный выбор средств контроля и применяемых методов работы; квалифицированная работа с основными типами дефектоскопов.	
ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.	- правильность планирования работ при эксплуатации и ремонте пути	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 4.2 Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	- точность ведения отчетной и учетной технической документации; - грамотное руководство выполняемыми работами	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 4.3 Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	- владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; - обоснованный выбор способов и методов контроля	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.	- организация рабочего места удовлетворяющая требованиям охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности	Оценка при выполнении работ по производственной практике
ПК 4.5 Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия.	- демонстрировать деловые качества общения	Оценка при выполнении работ по производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины	Формы и методы контроля оценки.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ по производственной практике Выполнение путевых работ в составе бригады при прохождении производственной практики.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	

ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	