

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 26.09.2022 14:05:13  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.4.41  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог,  
путь и путевое хозяйство

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**  
**для специальности**  
**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год приема: 2022)*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>4</b>
<b>2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b>	<b>4</b>
<b>3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ</b>	<b>8</b>
<b>4. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b>	<b>9</b>
<b>5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ</b>	<b>11</b>

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся в процессе прохождения производственной практики (преддипломной). Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. Промежуточная аттестация по производственной практике(преддипломной) проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Прохождение производственной практики (преддипломной) направлено на формирование следующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

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.

ПК 1.1.Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2.Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 1.3.Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

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

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

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

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

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

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

ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с

использованием диагностического оборудования

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

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

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

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

ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия.

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен формировать следующие личностные результаты:

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий

Код Наименование результата обучения

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий

ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам

ЛР 25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций

ЛР 26 Демонстрирующий клиентоориентированный подход в работе с будущими и действующими сотрудниками компании и непосредственными потребителями услуг (клиентами компании)

ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний

ЛР 30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития

ЛР 31 Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.

При овладении видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен**

**иметь практический опыт:**

ПО.1.1. Разбивки трассы, закрепления точек на местности;

ПО.1.2. Обработки технической документации;

ПО.2.1. Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;

ПО.2.2. Разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;

ПО.2.3. Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;

ПО.3.1. Определения конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений;

ПО.3.2. Выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах;

ПО.4.1. организации планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства.

**уметь:**

У.1.1. Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;

У.1.2. Выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;

У.2.1. Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;

У.2.2. Использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;

У.2.3. Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;

У.2.4. Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;

У.3.1. Производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений;

У.3.2. Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного; полотна;

У.3.3. Производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов;

У.4.1. Рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства;

У.4.2. Заполнять техническую документацию

У.4.3. Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности;

**знать:**

3.1.1. Устройство и применение геодезических приборов;

3.1.2. Способы и правила геодезических измерений;

3.1.3. Правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним

3.2.1. Технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;

3.2.2. Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;

3.2.3. Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;

3.2.4. Назначение и устройство машин и средств малой механизации;

3.3.1. Конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений;

3.3.2. Средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов;

3.3.3. Систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений.

3.4.1. Организацию производственного и технологического процессов;

3.4.2. Техническую документацию путевого хозяйства;

3.4.3. Формы оплаты труда в современных условиях;

3.4.4. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

3.4.5. Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.

### **Этапы формирования компетенций:**

Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Конкретизация компетенций (знания, умения, практический опыт)
Подготовительный этап	Ознакомление с предприятием. Техника безопасности. Изучение документации	ПК 2.1; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.2; ПК 4.4. ОК.1; ОК.2; ОК.4; ОК.7; ОК.8; ОК.9. ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31	ПО.1.2; ПО.2.2; ПО.3.1; У.1.1; У.2.2; У.3.1; У.4.3; 3.1.1; 3.1.2; 3.2.1; 3.2.3; 3.3.3; 3.4.1.
Научно-исследовательский этап	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 4.5. ОК.3; ОК.5 ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31	ПО.1.1; ПО.2.3; ПО.3.1; У.1.2; У.2.1; У.2.4; У.3.1; У.4.3; 3.1.3; 3.2.2; 3.2.4; 3.3.1; 3.3.2; 3.4.4; 3.4.5.
Экспериментальный этап	Ситуационные задания Выполнение индивидуального задания. Обработка и анализ полученного материала	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3. ОК.1; ОК.2; ОК.3; ОК.6; ОК.7; ОК.9 ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31	ПО.2.1; ПО.3.2; У.4.1; У.4.2; У.4.3; 3.2.1; 3.2.3; 3.3.2; 3.3.3; 3.4.3.
Составление отчета	Представление отчета руководителю практики и защита работы с использованием презентации на итоговой конференции по практике	ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 3.3; ПК 4.4. ОК.3; ОК.4; ОК.5 ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31	ПО.4.1; У.1.2; У.2.1; У.4.1; У.4.2; 3.4.2.

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Контролируемые разделы (этапы) практики *	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Подготовительный этап	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. ОК.1; ОК.2; ОК.4; ОК.7; ОК.8; ОК.9 ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31	Устный отчет, собеседование, проверка дневника, Проверка пакета документов и материала, собранных к выполнению ВКР.	Дневник по производственной практике (преддипломной). Проверка разделов отчета. (преддипломной).
Научно-исследовательский этап	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. ОК.3; ОК.5 ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31	Устный отчет, собеседование, проверка дневника. Проверка пакета документов и материала, собранных к выполнению ВКР.	Дневник по производственной практике (преддипломной). Проверка разделов отчета. Проверка пакета документов и материала, собранных к выполнению ВКР.
Экспериментальный этап	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. ОК.1; ОК.2; ОК.3; ОК.6; ОК.7; ОК.9 ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31	Устный отчет, собеседование, проверка дневника. Проверка пакета документов и материала, собранных к выполнению ВКР	Дневник по производственной практике(преддипломной). Проверка разделов отчета.
Составление отчета	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5.	Проверка отчетной документации, презентации, подготовка к научно-практической конференции.	Зачет с оценкой по результатам комплексной оценки прохождения практики Выступление на итоговой конференции. Предоставление пакета

	ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31 ОК.3; ОК.4; ОК.5	Проверка пакета документов и материала, собранных к выполнению ВКР	документов и материала к выполнению ВКР.
--	---	--	--

#### **4. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

##### **4.1 Отчет по практике:**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>– структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто полностью;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>– не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– оформление отчета;</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто полностью;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;</li> <li>– не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто не полностью;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме;</li> <li>– нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание не раскрыто;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>

\*\*\* За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания – наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

## 4.2. Защита отчета по практике:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично	Обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
Хорошо	Обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
Удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Дневник прохождения практики предназначен для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения умений и практического опыта.

Практиканты выполняют научно-исследовательскую работу по одному из выбранных направлений:

1 Реконструкция железнодорожного пути с применением щебнеочистительных машин ЩОМ-6Р, СЧ-601.

2 Реконструкция железнодорожного пути с усилением основной площадки земляного полотна.

3 Средний ремонт железнодорожного пути с усилением земляного полотна с укладкой нетканого материала с применением СЧ - 601

4 Реконструкция железнодорожного пути с применением ЩОМ - 1200 ПУ для сокращения периода стабилизации.

5 Проект мероприятий по обеспечению эксплуатационной надежности земляного полотна.

6 Модернизация участка железнодорожного пути с изменением продольного профиля.

7 Средний ремонт бесстыкового пути с приведением в соответствие размеров балластной призмы с использованием машины ЩОМ - 1600.

8 Средний ремонт пути с восстановления дренарующих и прочностных свойств балластной призмы с использованием машины СЧУ - 800.

9 Выполнение капитального ремонта пути 1 уровня в четырехсуточное закрытие перегона с выработкой 2 км в сутки с расчетом необходимого контингента.

10 Технологический процесс и производство работ по капитальному ремонту пути на мостах.

11 Реконструкция пути с глубокой очисткой щебня.

12 Капитальный ремонт пути с применением двух щебнеочистительных машин СЧ-601.

13 Технологический процесс и производство работ по капитальному ремонту пути с применением машин тяжелого типа.

14 Капитальный ремонт пути с применением СЧУ-800 и РМ - 80.

15 Создание защитного подбалластного слоя при капитальном ремонте пути.

16 Капитальный ремонт пути с укладкой георешетки.

17 Технология капитального ремонта пути на мосту и подходах к нему с уменьшением балластного слоя до нормативного на пролетных строениях с ездой на балласте с применением вакуумной машины ФАТРА.

18 Замена стрелочного перевода краном ЕДК-300/5 с очисткой балласта машиной РМ-80.

19 Технология оздоровления основной площадки земляного полотна с помощью машин АНМ-800R и МР-100.

20 Автоматизированный контроль сварных стыков рельсов многоканальным дефектоскопом МИГ-УКСМ.

21 Определение предвыбрасного состояния пути с помощью программы «КАПС БП УРРАН».

22 Работа путеобследовательской станции ЦНИИ – 4МД.

23 Технологический процесс по смене рельса длиной 25 м.

24 Технология разбивки и строительства земляного полотна.

25 Организация строительства детского центра творческого развития «Юный железнодорожник» в г. Оренбурге.

26 Разработка технологической карты на устройство монолитного перекрытия административного здания для ПМС в г. Оренбурге.

27 Организация строительства административного здания для ПЧ в г. Оренбурге.

28 Организация строительства дома культуры «Железнодорожник» в г. Оренбурге.

29 Разработка технологической карты на устройство кровли дома культуры для работников ОАО «РЖД» в г. Оренбурге.

30 Этапы проектирования железнодорожной линии.

31 Организация работы цеха дефектоскопии на базе дистанции пути.

32 Порядок проведения технического обслуживания дефектоскопов в дистанции пути.

33 Этапы строительства железнодорожного пути.

34 Проектирование железнодорожного пути под скоростное движение.

35 Проектирование высокоскоростных магистралей.

36 Организация строительства железнодорожного пути.

37 Проект капитального ремонта земляного полотна на 121 км ПК 1-4 четного направления Новоперелюбская - 124 км .

38 Выполнение капитального ремонта стрелочной улицы из 3 стрелочных переводов в закрытие участка для движения поездов, продолжительностью 1 сутки .

Тема индивидуального задания производственной практики (преддипломной) формулируется согласно выбранной теме дипломного проекта.

Техническая документация, подобранная для дипломного проекта, должна соответствовать теме дипломного проекта в объеме, указанном в индивидуальном задании.

Аттестация производственной практики (преддипломной) проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчета по практике.

Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения практики.