

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «25» мая 2018 г. № 414-1

Б2.Б.04 (П) ПРАКТИКА
производственная – по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (строительная)

рабочая программа практики

Специальность – 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и тоннелей
Специализация – № 2 «Управление техническим состоянием железнодорожного пути»
Квалификация выпускника – инженер путей сообщения
Форма обучения – заочная
Нормативный срок обучения – 6 лет
Вид практики – производственная
Способ проведения практики – выездная
Форма проведения практики – непрерывная
Кафедра разработчик программы – Путь и путевое хозяйство

Общая трудоемкость в з.е. – 6
Продолжительность в неделях – 4
Часов по учебному плану – 216

Форма промежуточной аттестации:
зачет с оценкой 4 курс, 5 курс

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

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

Подпись соответствует файлу документа



1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1 Цели проведения практики	
1	формирование у специалиста представлений о современных условиях эксплуатации железнодорожного пути
2	формирование представлений о перспективных требованиях к развитию путевого комплекса ОАО «РЖД» и способах и методах их достижения
3	теоретическая подготовка инженеров строительного профиля, формирование теоретических представлений и практических навыков, позволяющих овладеть особенностями профессиональной деятельности в области технологии и организации путевых работ в специфических условиях эксплуатируемых железных дорог с эффективным использованием выделенных «окон»
1.2 Задачи проведения практики	
1	изучение и овладение методами организации работ по текущему содержанию пути, внедрению прогрессивных конструкций и ресурсосберегающих технологий, мониторинга и диагностики состояния железнодорожного пути и сооружений с применением современных технологий и технических средств
2	изучение и овладение методами проектирования технологических процессов производства путевых работ, с учетом условий и требований, предъявляемых к организации и технологии выполнения основных видов ремонтов железнодорожного пути

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Дисциплины Б1.Б.1.28 «Правила технической эксплуатации железных дорог», Б1.Б.1.31 Изыскания и проектирование железных дорог, Б1.Б.1.36 «Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути», Б1.Б.1.39 «Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути», Б1.Б.1.ДС.01 «Экономика путевого хозяйства», Б1.Б.1.ДС.06 «Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути»
2	Б2.Б.03(П) Производственная – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)
2.2 Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее	
1	Дисциплины Б1.Б.1.42 «Транспортная безопасность», Б1.Б.1.ДС.03 «Земляное полотно в сложных природных условиях», Б1.Б.1.ДС.04 «Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры», Б1.Б.1.ДС.05 «Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути на скоростных и особо грузонапряженных линиях», Б1.В.04 «Путевые машины и организация ремонтов пути»
2	Б2.Б.05(Н) Производственная – научно-исследовательская работа
3	Б2.Б.06(Пд) Производственная – преддипломная
4	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПСК-2.3 Способность разрабатывать и выполнять проекты реконструкции и ремонтов железнодорожного пути с учетом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Состав комплексов выполняемых работ
Уметь	Применять действующие требования к разрабатываемым проектам
Владеть	Нормативно-технической документацией для проектирования ремонтно-путевых работ
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Состав топографических, инженерно-геологических и экологических требований
Уметь	Применять нормативно-технические документы к разрабатываемым проектам
Владеть	Основными положениями системы организации и технологии ремонтов пути Нормативно-технической документацией для проектирования ремонтно-путевых работ
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Состав проектов по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути
Уметь	Разрабатывать проекты по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути
Владеть	Методикой составления проекта по реконструкции и ремонтам пути
ПСК-2.8 Способность организовать мониторинг и диагностику железнодорожного пути, его сооружений и устройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Нормы и допуски содержания железнодорожного пути
Уметь	Организовать контроль состояния пути в пределах обслуживаемого участка
Владеть	Методами диагностики железнодорожного пути
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Технические средства диагностики железнодорожного пути
Уметь	Самостоятельно пользоваться ручными средствами диагностики железнодорожного пути
Владеть	Методами мониторинга железнодорожного пути

Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Систему мониторинга состояния железнодорожного пути
Уметь	Анализировать и принимать решения по результатам мониторинга и диагностики железнодорожного пути
Владеть	Современными средствами мониторинга и диагностики железнодорожного пути

В результате прохождения практики обучающийся должен

Знать	
1.	методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно–измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля
2.	особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов
3.	нормативы и требования по реконструкции железнодорожной инфраструктуры
4.	конструктивные особенности и основные технические данные существующих современных путевых машин, особенности их применения
5.	комплекс основных видов работ, выполняемых путевыми машинами и важнейшие технические требования, обеспечивающие высокое качество работ
6.	основы выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях
Уметь	
1.	проводить анализ надежности работы элементов и конструкций железнодорожного пути в целом
2.	способствовать внедрению современных ресурсосберегающих технологий машинизированным способом
3.	организовывать работу производственного коллектива и безопасные условия труда
4.	разрабатывать и рационально применять технологические процессы по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути
5.	использовать современные прогрессивные ресурсосберегающие технологии машинизированных способов производства работ
Владеть	
1.	методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию, контролю и мониторингу железнодорожного пути
2.	методиками и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию и ремонтам железнодорожного пути
3.	методикой расчета потребности в ресурсах и технологиями производства ремонтов железнодорожного пути
4.	навыками применения нормативных материалов для организации работ при выполнении основных видов ремонтов и реконструкции железнодорожного пути

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	Период	Выполняемое мероприятие	Место выполнения мероприятия
1	За месяц до начала практики	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	ФГБОУ ВО ИРГУПС, кафедра «ППХ»
2	За месяц до начала практики	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	ФГБОУ ВО ИРГУПС, кафедра «ППХ»
3	Первый день практики	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	Профильная организация
4	Первый день практики	Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики	Профильная организация
5	Первый день практики	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации	Профильная организация
6	С первого до последнего дня практики	Выполнение индивидуального задания	Профильная организация
7	За три дня до окончания практики	Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания	Профильная организация
8	Последний день практики	Получение отзыва руководителя практики от профильной организации	Профильная организация

№	Период	Выполняемое мероприятие	Место выполнения мероприятия
9	Последний день практики	Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра «ППХ»

**4.2 ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ ОБУЧАЮЩИМСЯ
В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Код компетенции	Содержание компетенции	Выполняемая работа	Объем в час.	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»	Форма отчетности
ПСК-2.3	Способность разрабатывать и выполнять проекты реконструкции и ремонтов железнодорожного пути с учетом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с организационной структурой предприятия; 2. Основная нормативная документация по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути; 3. Требования техники безопасности при проведении работ по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути; 4. Ознакомление с целями и задачами реконструкции и ремонтов железнодорожного пути; 5. Ознакомление с планами реконструкции и ремонтов железнодорожного пути, выбор ремонтируемого участка, описание топографических, инженерно-геологических условий на выбранном участке; 6. Проработка проекта реконструкции и ремонтов железнодорожного пути с учетом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований; 7. Выполнение основных работ средней сложности реконструкции и ремонтов железнодорожного пути с учетом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований. 	54	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л3.2, Л3.3, Э1, Э2, Э3	Отчет по практике. Зачет с оценкой.

Код компетенции	Содержание компетенции	Выполняемая работа	Объем в час.	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»	Форма отчетности
ПСК-2.8	Способность организовать мониторинг и диагностику железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с основными средствами мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств; 2. Ознакомление с основными современными технологиями, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля; 3. Основная нормативная документация регламентирующая мониторинг и диагностику железнодорожного пути, его сооружений и обустройств; 4. График проверки пути диагностическими средствами; 5. График проверки пути съемными средствами дефектоскопии; 6. График проверки пути мобильными средствами дефектоскопии; 7. Анализ лент вагона путеизмерителя, нахождение неисправности на пути по ленте вагона путеизмерителя. 8. Анализ дефектов рельсов, выявление основных причин образования дефекта. 	54	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л3.1, Л3.2, Л3.3, Э1, Э2, Э3	Отчет по практике. Зачет с оценкой.

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

Фонд оценочных средств оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе практики и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
Л1.1	Крейнис З.Л., Селезнева Н.Е.	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник	М. : УМЦ ЖДТ, 2012	16
		Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учеб. для студентов http://e.lanbook.com/book/6070		100% онлайн
Л1.2	Ашпиз Е.С., Гасанов А.И., Глюзберг Б.Э., Никонов А.М.	Железнодорожный путь : учеб. для студентов	М. : УМЦ ЖДТ, 2013	90
		Железнодорожный путь : учеб. для студентов http://e.lanbook.com/book/35749		100% онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
Л2.1	Крейнис З.Л., Селезнева Н.Е.	Бесстыковой путь. Устройство, техническое обслуживание, ремонт : учеб. пособие	М. : УМЦ ЖДТ, 2012	51
		Бесстыковой путь ремонт : учеб. пособие http://e.lanbook.com/book/6069		100% онлайн

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
Л2.2	Смирнов, В. Н	Взаимодействие бесстыкового пути с мостовыми сооружениями на высокоскоростных магистралях : учеб. пособие	М. : УМЦ ЖДТ 2014	3
		Взаимодействие бесстыкового пути с мостовыми сооружениями на высокоскоростных магистралях : учеб. пособие http://e.lanbook.com/book/59206		100% онлайн
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Чернецкая И. С., Плескач С. Т.	Организация капитального ремонта железнодорожного пути.: учеб. пособие к выполнению курсовой работы по дисциплине "Путевые машины и организация ремонтов пути	Иркутск: ИрГУПС, 2016	139
Л3.2	Ходырев Ю.А.	Оценка состояния рельсовой колеи по показаниям путеизмерительного вагона ЦНИИ-2: Метод. указ. для практ. занятий по дисциплине "Путевое хозяйство"	Иркутск: ИрИИТ, 1998	29
Л3.3	Ходырев Ю.А., Ливенцев Е.А.	Контроль состояния пути и стрелочных переводов: Методические указания	Иркутск: ИрГУПС, 2008	92
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э1	Научная электронная библиотека elibrary.ru		http://elibrary.ru/defaultx.asp	
Э2	Электронно-библиотечная система «Издательство «ЛАНЬ»		http://www.e.lanbook.com	
Э3	Электронно-библиотечная система «Универсальная библиотека онлайн»		http://www.biblioclub.ru	
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)				
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Microsoft Windows XP Professional, количество – 227, лицензия № 44718499; ОС Microsoft Windows 7 Professional, количество – 100, лицензия № 49379844			
6.3.1.2	Офисный пакет Microsoft Office 2010, количество – 155, Лицензия № 48288083; Libre Office v. 5.2, свободно распространяемое ПО, https://ru.libreoffice.org			
6.3.1.3	Firefox (браузер) / Бесплатная и бессрочная версия / Язык – русский / количество не ограничено Бесплатная и бессрочная версия			
6.3.1.4	OpenOffice 3.0.1 / Бесплатная и бессрочная версия / Язык – русский / количество не ограничено Бесплатная и бессрочная версия			
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения				
	Не предусмотрено			
6.3.3 Перечень информационных справочных систем				
6.3.3.1	Консультант + / РИЦ № 166/ язык – русский / количество – 50 станций одновременно	РИЦ № 166 Регистрационный номер: 157983, 62850 Действует с 01.01.2016		
6.4. Правовые и нормативные документы				
6.4.1	Правила по технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Нормативный документ//доступ из справ.-прав. Системы «Консультант Плюс» в локал. Сети ИрГУПС. ОАО "РЖД", 2016		100% онлайн	
6.4.2.	Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути (распоряжение №75р от 18.01.2013г.)		100% онлайн	
6.4.3	"Инструкция по расшифровке лент и оценке состояния рельсовой колеи по показаниям путеизмерительного вагона ЦНИИ-2 и мерам по обеспечению безопасности движения поездов" (утв. МПС России 14.10.1997 N ЦП-515) (с изм. от 21.01.2008)		100% онлайн	

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1	Материально-техническая база дирекции инфраструктуры, дирекции по ремонту пути и других профильных организаций соответствует уровню изучаемых компетенций и включает в себя объекты железнодорожной инфраструктуры, а также инструменты, машины и механизмы для ее ремонта, реконструкции, мониторинга и диагностики.
7.2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИРГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебная лаборатория «АРМ кафедры ППХ» – Б-106; – учебные залы вычислительной техники: А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится на рабочих местах производственных участков при выполнении цикловых работ на предприятиях путевого хозяйства. На каждом предприятии назначается ответственный руководитель (главный инженер, начальник техотдела, мастер производственного участка). Общее руководство практикой могут осуществлять начальник службы пути другого отдела.

Объектами практики являются дистанции пути, дистанции искусственных сооружений, путевые машинные станции и другие структурные подразделения железных дорог.

Практику целесообразно начинать с ознакомления с организационной структурой подразделения, особенностями оценки объемов его производства и качества выполненных работ.

В соответствии с федеральным государственным стандартом практика для получения первичных профессиональных навыков направлена на закрепление и расширение теоретических знаний в области математических и общих естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, развития аналитических способностей обучающихся, получение первичных профессиональных умений по путевому хозяйству.

Планирование и организация производственной практики предусматривают работу студентов по следующим направлениям:

- организация работы с нормативными документами, законодательными актами, инструкциями внутреннего пользования, регламентирующими работу службы пути;
- владение практическими приемами проведения анализа отдельных сторон деятельности организации (предприятия);
- отработка умений исполнения служебных документов в соответствии с современными нормами документооборота;
- формирование навыков работы с компьютерной техникой, используемой в сфере организации путевого хозяйства;
- владения документами, регламентирующими деятельность монтера пути;
- сбор материалов для выполнения работ в соответствии с рабочими учебными планами.

Задачами производственной практики по специальности Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей являются:

- подготовка студентов к самостоятельной работе в соответствии с должностной инструкцией;
- ознакомление с организационной структурой производственных отделов предприятия;
- отработка студентами практических умений по составлению первичных документов по учету основных и оборотных средств и производственных процессов;
- приобретение практических навыков по текущему содержанию и ремонту пути

За время учебной практики студенты должны:

- правильно составлять, обрабатывать и систематизировать первичную документацию на ремонт пути;
- ознакомиться с конструктивными особенностями верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений.

Студент-практикант должен изучить организационную структуру предприятия. С этой целью необходимо ознакомиться с производственной структурой предприятия, в техническом отделе - с формой, техникой ведения и организации производственных документов, исходя из установленных правил и особенностей деятельности (организационных, технологических, численности и квалификации учетных кадров, уровня технического оснащения предприятия).

Отчет о прохождении производственной практики составляется по результатам самостоятельной работы студента по изучению документов предприятия, организации, по анализу документов, регламентирующих деятельность монтера пути.

В отчете должна быть отражена конкретная работа студента на предприятии (организации), где проходила практика, а также дано описание отдельных видов деятельности организации (предприятия) согласно программе практики.

Производственная практика может быть организована в условиях, моделирующих деятельность организации (предприятия). Отчет может состоять из самостоятельной работы по выполнению заданий преподавателя, решению

ситуационных задач или результатов участия студента в деловых играх, профессиональных ситуациях и других.

В процессе составления и написания отчета руководителю практики рекомендуется проводить со студентами-практикантами консультации, собеседования и др. формы аттестации. Контрольная аттестация студентов проводится в установленные деканатом сроки в форме защиты отчета по учебной практике с выставлением оценки и занесением особого мнения руководителя в дневник производственной практики.

Инструкция по оформлению отчета по практике дана в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2017 в последней редакции

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

**по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной
деятельности (строительная)**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации**

**Б2.Б.04(П) Производственная – по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности (строительная)**

**1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования
в процессе освоения образовательной программы**

Б2.Б.04(П) Производственная практика – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (строительная) участвует в формировании компетенции:

– ПСК-2.3 Способность разрабатывать и выполнять проекты реконструкции и ремонтов железнодорожного пути с учетом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований;

– ПСК-2.8 Способность организовать мониторинг и диагностику железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля.

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПСК-2.3, ПСК-2.8 при освоении образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование практик, дисциплин, участвующих в формировании компетенции	Семестр	Этапы формирования компетенции
ПСК-2.3	способность разрабатывать и выполнять проекты реконструкции и ремонтов железнодорожного пути с учетом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований	Б1.Б.1.ДС.04 Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры	8	1
		Б1.В.04 Путьевые машины и организация ремонтов пути	9	3
		Б2.Б.04(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (строительная)	8	2
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	4
ПСК-2.8	способность организовать мониторинг и диагностику железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля	Б1.Б.1.ДС.05 Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных линий	9	3
		Б1.В.ДВ.03.01 Основы технической диагностики	4	1
		Б2.Б.04(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (строительная)	8	2
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	4

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПСК-2.3, ПСК-2.8 планируемыми результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов/тем	Уровни освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПСК-2.3	способность разрабатывать и выполнять проекты реконструкции и ремонтов железнодорожного пути с учетом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований	Раздел 1 Подготовительный этап; Раздел 2 Основной этап; Раздел 3 Подготовка и защита отчета по производственной практике	Минимальный уровень	Знать состав комплексов выполняемых работ.
				Уметь применять действующие требования к разрабатываемым проектам.
				Владеть нормативно-технической документацией для проектирования ремонтно-путевых работ.
			Базовый уровень	Знать состав топографических, инженерно-геологических и экологических требований.
				Уметь применять нормативно-технические документы к разрабатываемым проектам.
				Владеть основными положениями системы организации и технологии ремонтов пути. Нормативно-технической документацией для проектирования ремонтно-путевых работ.
			Высокий уровень	Знать состав проектов по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути.
				Уметь разрабатывать проекты по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути.
				Владеть методикой составления проекта по реконструкции и ремонтам пути.
ПСК-2.8	способность организовать мониторинг и диагностику железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля	Раздел 1 Подготовительный этап; Раздел 2 Основной этап; Раздел 3 Подготовка и защита отчета по производственной практике	Минимальный уровень	Знать нормы и допуски содержания железнодорожного пути.
				Уметь организовать контроль состояния пути в пределах обслуживаемого участка.
				Владеть методами диагностики железнодорожного пути.
			Базовый уровень	Знать технические средства диагностики железнодорожного пути.
				Уметь самостоятельно пользоваться ручными средствами диагностики железнодорожного пути.
				Владеть методами мониторинга железнодорожного пути.
			Высокий уровень	Знать систему мониторинга состояния железнодорожного пути.
				Уметь анализировать и принимать решения по результатам мониторинга и диагностики железнодорожного пути.
				Владеть современными средствами мониторинга и диагностики железнодорожного пути.

**Программа контрольно-оценочных мероприятий
Б2.Б.04(П) Производственная – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (строительная)**

№	Неделя	Название оценочного	Объект контроля (тема, компетенция)	Наименование оценочного
---	--------	---------------------	-------------------------------------	-------------------------

		мероприятие (текущая, промежуточная форма)			средства, форма (устно, письменно, компьютерные технологии)
8 семестр					
1	1	Текущий контроль	Раздел 1 Подготовительный этап. Получение индивидуального задания, выполняемого в период производственной практики	-	Устное собеседование
2	1-4	Текущий контроль	Раздел 2 Основной этап. Прохождение производственной практики на предприятии. Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания.	ПСК-2.3, ПСК-2.8	Письменная форма
3	4	Текущий контроль	Раздел 3 Подготовка и защита отчета по производственной практике. Получение отзыва руководителя практики от профильной организации	ПСК-2.3, ПСК-2.8	Оценка качества выполнения работ по индивидуальному заданию (ч/з личный кабинет обучающегося) форма – компьютерные технологии Зачет с оценкой.

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества прохождения производственной практики включает в себя текущий контроль до выезда на практику, текущий контроль прохождения практики со стороны руководителей и наставников по месту работы и промежуточную аттестацию в виде д зачета с оценкой.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью, обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания заносятся преподавателем в журнал и учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в нижеследующей таблице.

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Текущий контроль успеваемости			
1	Отчет по производственной практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося получать новые и использовать приобретенные знания и умения в предметной или межпредметной областях. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.	Тематика практики и индивидуальные задания
2	Сообщение, доклад.	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы докладов, сообщений
Промежуточная аттестация			
3	Зачет (дифференцированный зачет)	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений навыками обучающихся	Перечень теоретических вопросов к зачету

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения производственной практики (технологической) при проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций представлена в следующей таблице

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	Отчет по производственной практике содержит разделы, соответствующие заданию. Отчет на качественном уровне освещает вопросы, связанные с выполнением работ в соответствие с компетенциями. Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках задач прохождения производственной практики. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Отчет по производственной практике содержит разделы, соответствующие заданию. Отчет в целом освещает вопросы, связанные с выполнением работ в соответствие с компетенциями. Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания, умения и владения в рамках задач прохождения производственной практики. Ответил на большинство дополнительных вопросов.	Базовый
«удовлетворительно»	Отчет по производственной практике содержит разделы, соответствующие заданию. Отчет не достаточно полно освещает вопросы, связанные с выполнением работ в соответствие с компетенциями. Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в	Минимальный

	рамках задач прохождения производственной практики. Допустил ряд неточностей при ответе на дополнительные вопросы.	
«неудовлетворительно»	Отчет по производственной практике не содержит разделы, соответствующие заданию. В отчете слабо затронуты вопросы, связанные с выполнением работ в соответствие с компетенциями. Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости.

Отчет по практике.

Шкала оценивания	Критерий оценки
«отлично»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций.
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции.
«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций.
«неудовлетворительно»	Обучающийся:

	<p>– владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;</p> <p>– не выполнил программу практики в полном объеме.</p> <p>Отчет:</p> <p>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</p> <p>– описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.</p>
--	---

Доклад, сообщение

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash – презентация, видео - презентация и др.) Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые).
«хорошо»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash – презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).
«удовлетворительно»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая.
«неудовлетворительно»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Перечень теоретических вопросов к защите отчета по производственной практике

1. Организационная структура предприятия;
2. Основная нормативная документация по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути;
3. Требования техники безопасности при проведении работ по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути;
4. Цели и задачи реконструкции и ремонтов железнодорожного пути;
5. Планирование выполнения реконструкции и ремонтов железнодорожного пути, выбор ремонтируемого участка, описание топографических, инженерно-геологических условий на выбранном участке;
6. Обоснование проектных решений по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути с учетом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований;
7. Технология работ средней сложности реконструкции и ремонтов железнодорожного пути с учетом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований.
8. Основные средства мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и устройств;

9. Основные современные технологии, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля;
10. Основная нормативная документация, регламентирующая мониторинг и диагностику железнодорожного пути, его сооружений и обустройств;
11. График проверки пути диагностическими средствами;
12. График проверки пути съёмными средствами дефектоскопии;
13. График проверки пути мобильными средствами дефектоскопии;
14. Анализ лент вагона путеизмерителя, нахождение неисправности на пути по ленте вагона путеизмерителя.
15. Анализ дефектов рельсов, выявление основных причин образования дефекта.

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице дано описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий, соответствующих рабочей программе производственной практике, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Зачет (дифференцированный зачет)	<p>Проведение промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля.</p> <p>Зачет (дифференцированный зачет) проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов (не более трех теоретических). Перечень теоретических вопросов разного уровня сложности обучающиеся получают перед началом прохождения практики через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося). Преподаватель информирует обучающихся о результатах зачета (дифференцированного зачета) сразу же после проведения контрольно-оценочного мероприятия.</p>

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы практики

№ п/п	Часть текста, подлежащего изменению в документе	Общее количество страниц	Основание для внесения	Подпись отв. исп.	Дата
-------	---	--------------------------	------------------------	-------------------	------

