

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

Директор ИТС УТВЕРЖДАЮ



Серенко А.Ф.

26.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

для специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Составитель(и): К.т.н., Доцент, Данильянц Е.С.

Обсуждена на заседании кафедры: (к411) Железнодорожный путь

Протокол от 18.05.2022г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 26.05.2022 г. № 5

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к411) Железнодорожный путь

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Соколов А.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к411) Железнодорожный путь

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Соколов А.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к411) Железнодорожный путь

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Соколов А.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к411) Железнодорожный путь

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Соколов А.В., канд. техн. наук, доцент

Программа Преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 218

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану 324 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачёты с оценкой 10

контактная работа 2

самостоятельная работа 318

Распределение часов

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	318	318	318	318
Итого	324	324	324	324

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1	Подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы; анализ и систематизация деятельности предприятия с учетом тематики выпускной квалификационной работы; анализ нормативно-правовой основы деятельности предприятия по обеспечению качества; сбор экспериментальных, справочных и нормативно-правовых данных, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы
-----	---

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.05(Пд)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Земляное полотно в сложных природных условиях
2.1.2	Методы и средства диагностики и мониторинга железнодорожного пути
2.1.3	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути
2.1.4	Ресурсосберегающие технологии в путевом хозяйстве (устройство, содержание и ремонты)
2.1.5	Транспортная безопасность
2.1.6	Управление проектами в профессиональной деятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1: Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования

Знать:

Основные базовые понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
принципы решения инженерных задач в профессиональной деятельности с использованием методов моделирования; методы и способы измерений, выбора материалов

Уметь:

решать прикладные задачи транспортной и строительной отраслей численными методами анализа, методами решения дифференциальных уравнений, поиска экстремумов;
использовать средства измерений для решения профессиональных задач, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания

Владеть:

навыками применения методов естественных наук, математического анализа и моделирования для решения инженерных задач в профессиональной деятельности;
навыками применения законов физики в практической деятельности

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

основные методы представления и алгоритмы обработки данных, используя цифровые технологии для решения профессиональных задач

Уметь:

применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации

Владеть:

навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности

ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

Знать:

систему нормативно-правовых актов Российской Федерации; нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог, транспортной безопасности и безопасности движения; основные понятия и характеристики железнодорожного транспорта

Уметь:

осуществлять поиск и применять нормативную правовую базу для принятия решений, анализа и оценки результатов профессиональной деятельности

Владеть:
Навыками использования нормативно-правовых актов для принятия решений в области профессиональной деятельности
ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
Знать:
требования нормативных документов, методы проектирования и расчета транспортных объектов
Уметь:
Применять методы проектирования и расчета транспортных объектов; применять системы автоматизированного проектирования для проектирования транспортных объектов
Владеть:
методами обоснования технических параметров транспортных объектов
ОПК-8: Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОПК-10: Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
Знать:
основные научно-технические проблемы и задачи транспортного строительства, пути повышения его эффективности и качества; особенности производства отдельных строительно-монтажных работ в экстремальных условиях
Уметь:
разрабатывать и обосновывать проекты производства и организации работ по строительству объектов железнодорожного транспорта, железнодорожного пути и искусственных сооружений
Владеть:
современными методами расчёта, проектирования и технологиями строительства железнодорожного пути и искусственных сооружений
ПК-1: Способен обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения по организации и выполнению работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
Знать:
Теорию расчета сооружений; экономические основы строительства содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; нормативную документацию по техническому обслуживанию железнодорожного пути
Уметь:
Принимать решения по организации и выполнению работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений, верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений
Владеть:
Методами расчёта и проектирования транспортных путей и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств
ПК-2: Способен планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути
Знать:
Технологические процессы строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, транспортных тоннелей; методы постоянного технического надзора за ходом строительства и техническим состоянием пути и объектов путевого хозяйства железнодорожного транспорта, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений на транспорте
Уметь:
Планировать производственные процессы по размещению технологического оборудования и техническому оснащению, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам
Владеть:
Приёмами выполнения различных технологических операций и контроля качества строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Преддипломная выездная практика (2 недели)						
1.1	ознакомление с проектной документацией, изучение стадий проектирования, сбор материалов по теме проекта. Детальное изучение объектов проектирования (или подобных им объектов) /Ср/	10	56	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-10	Л1.1 Л1.1 Л1.3 Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Ознакомление с нормами проектирования объектов, инструкциями и технологическими процессами их работы /Ср/	10	16	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-10	Л1.1 Л1.1 Л1.1Л2.5Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.3	Получение технического задания от производства на выполнение реального дипломного проекта /Ср/	10	8	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-10 ПК-2 ПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.10 Э1	0	
	Раздел 2. лекции						
2.1	Исходные данные к выполнения ВКР. Утверждение темы ВКР /Лек/	10	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-10 ПК-2 ПК-1	Л1.1Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л2.8 Л3.11 Л2.9Л1.1 Л1.1 Э1	0	
	Раздел 3. Дипломное проектирование. Разработка выпускной квалификационной работы на основе реальных исходных данных.						
3.1	Анализ исходных данных для проектирования объекта (проектирование капитального ремонта верхнего строения пути или земляного полотна, организация и планирование текущего содержания	10	30	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-10 ПК-2 ПК-1	Л1.1 Л1.1Л2.3Л3.7 Л3.10 Э1 Э2	0	
3.2	Изучение района проектирования, определение класса пути и норм проектирования. Изучение рельсо-шпало-балластной карты дистанции пути, пояснительной записки, формы ПУ-9. /Ср/	10	32	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-10 ПК-2 ПК-1	Л1.1 Л1.1Л3.7Л3.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

3.3	Назначение проектных решений. Расчет и проектирование нескольких вариантов проектных решений. Технико-экономическое сравнение вариантов проектных решений. /Ср/	10	64	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-10 ПК-2 ПК-1	Л1.1 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.4 Л3.5 Л3.7 Л3.9 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.4	Технология производства работ по реализации проектных решений. Проект производства работ. Технологические схемы. Подбор основных и дополнительных машин и механизмов. /Ср/	10	96	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-10 ПК-2 ПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.1 Л2.5Л3.3 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.10 Э1	0	
3.5	Вопросы экологии и безопасности жизнедеятельности /Ср/	10	16	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-10 ПК-2 ПК-1	Л1.1 Л1.1Л2.1Л3.3 Л3.6 Л3.8 Э1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ашпиза Е.С.	Железнодорожный путь: учеб. для специалистов	Москва: УМЦ ЖДТ, 2013,
Л1.2	Стоянович Г.М.	Расчеты верхнего строения пути на прочность и устойчивость: курс лекций	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,
Л1.3	Телегин С.А.	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути: Пособие для выполнения курсового проекта.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л1.4	Большат Л.А.	Механизированные и механизированные путеремонтные комплексы	ДВГУПС, 2012,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Воробьев Э.В.	Технология, механизация и автоматизация путевых работ: Учеб. для вузов	Москва: Транспорт, 1996,
Л2.2	Севостьянова Л.Л., Змеев К.В.	Расчеты верхнего строения пути на прочность и устойчивость: Метод. пособие для студ. и дипломников	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2003,
Л2.3	Пупатенко В.В.	РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ в конструкциях верхнего строения пути: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010,
Л2.4	Бабич Е.Г.	Железнодорожный путь. Расчеты на прочность и устойчивость: метод. пособие по выполн. практ. работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л2.5	ОАО "Российские железные дороги"	Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути: утв. Распоряжением ОАО "РЖД" от 18.01.2013 № 75р в ред. Распоряжения ОАО "РЖД" от 25.02.2015 № 480р	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2015,
Л2.6	Полевиченко А.Г.	Земляное полотно железных дорог на вечномёрзлых грунтах: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л2.7	Полевиченко А.Г.	Проектирование противопучинных устройств для железнодорожного пути: метод. пособие для курсового и дипломного проектирования	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л2.8	Пупатенко В.В., Данильянц Е.С., Сухобок Ю.А.	Расчёты железнодорожных насыпей: метод. указ. по выполнению практических работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.9	Сухобок Ю.А., Пупатенко В.В., Соколов А.В.	Расчеты железнодорожных насыпей методом конечных элементов с использованием программного комплекса GenIDE32: метод. указ.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2019,
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 21 дек. 2010 г. № 286 в ред. Приказов Минтранса России от 04.06.2012 № 162, от 13.06.2012 № 164	Екатеринбург: УралЮрИздат, 2012,
Л3.2		Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. Утверждена Распоряжением ОАО "РЖД" от 14.11.2016 №2288: вводится в действие с 1 марта 2017 г.	Москва: ОАО "РЖД", 2016,
Л3.3	Пупатенко В.В., Пупатенко К.В.	Инструмент для ремонта и текущего содержания железнодорожного пути: Метод.пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2000,
Л3.4	Пупатенко К.В., Пупатенко В.В.	Проектирование земляного полотна на слабых основаниях: Метод.указания для дипл.проектирования	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2001,
Л3.5	Пупатенко В.В.	Проектирование производственных баз путевых машинных станций: Метод. указания на вып. курс. и дипл. проектирования	Хабаровск, 2002,
Л3.6	Пупатенко В.В., Пупатенко К.В.	Машины для укладки рельсо-шпальной решетки и стрелочных переводов: Метод. пособие на выполнение лаб. работ, курсового и дипломного проектирования	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2002,
Л3.7	Пупатенко В.В., Квашук С.В.	Контроль качества строительства земляного полотна: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007,
Л3.8	Большбат Л.А., Пупатенко В.В.	Механизированные и механизированные путеремонтные комплексы: метод. пособие по выполнению практических работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2012,
Л3.9	Севостьянова Л.Л., Змеев К.В.	Разработка эскизных проектов одиночных обыкновенных стрелочных переводов: метод. пособие по выполнению курсовой работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л3.10	Пупатенко В.В., Овчинников В.В., Гильмутдинов С.А., Змеев К.В.	Проектирование технологических процессов капитального ремонта пути: метод. указания по выполнению курсовых работ и дипломного проектирования	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,
Л3.11	Сухобок Ю.А., Пупатенко В.В., Стоянович Г.М.	Основы расшифровки и интерпретации радарограмм: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики			
Э1	Правила технической эксплуатации железных дорог, 2022		https://myrail.ru/novye-pte-rzhd-s-izmeneniyami/
Э2	Инструкция по текущему содержанию пути, 2016		https://docs.cntd.ru/document/456052478
Э3	СП 238.1326000.2015 Железнодорожный путь		https://docs.cntd.ru/document/1200124323
Э4	СП 119.13330.2017 Железные дороги колеи 1520 мм		https://docs.cntd.ru/document/550965737
Э5	Инструкция по укладке и содержанию бесстыкового пути, 2016		https://tgarantproekt.ru/2544r-instrukciya-po-ustrojstvu-ukladke-soderzhaniyu-i-remontu-besstykovogo-puti/
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.) - САПР, бесплатно для ОУ		
6.3.1.2	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415		
6.3.1.3	Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415		
6.3.1.4	Антиплагиат - Система автоматической проверки текстов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников, контракт 12724018158180000974/830 ДВГУПС		
6.3.1.5	Free Conference Call (свободная лицензия)		

6.3.1.6	Zoom (свободная лицензия)
6.3.1.7	LibreOffice - офисный пакет
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	1. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - http://www.garant.ru
6.3.2.2	2. Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru
7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ	
<p>Практика проводится в производственных и технологических отделах крупных строительных организаций, в ведущих проектных и научно-исследовательских предприятиях и организациях по эксплуатации и ремонту сооружений. Практика проходит в период, предшествующий дипломному проектированию. В отдельных случаях практика может проводиться в процессе дипломного проектирования после выполнения студентом некоторой части дипломного проекта.</p> <p>Объекты практики устанавливаются в соответствии с выбранной темой дипломного проекта и по возможности с учетом места будущей работы студента после окончания института.</p> <p>Зачисление студентов на штатные должности разрешается в том случае, если работа в этой должности будет соответствовать требованиям программы практики.</p> <p>Руководство преддипломной практикой студентов осуществляется руководителем дипломного проекта, назначенным профилирующей кафедрой. Профилирующая кафедра выдает студенту задание на практику, на основании которого студент составляет индивидуальный календарный план ее прохождения, утверждаемый руководителем дипломного проекта. Основное внимание следует уделить вопросам, связанным с той частью дипломного проекта, которая выделена в качестве специального задания для разработки реальной части проекта.</p> <p>Рекомендации по сдаче зачета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выполнять указания руководителя преддипломной практике; - не покупать, не воровать и не заимствовать любыми другими доступными способами материал для дипломного проектирования.. - остальное не так и важно.. <p>Примерные вопросы для защиты отчета по преддипломной практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Класс пути дистанции пути; 2. Наличие дефектных элементов верхнего строения пути и пропущенный тоннаж на дистанции пути; 3. Барьерные места для укладки бесстыкового пути. 	