

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малешица Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 23.06.2026 16:58:32
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
НИПС-филиал ПривГУПС

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом университета
(протокол от 24.02.2026 №15)

Производственная практика (технологическая практика)
рабочая программа практики

Направление подготовки 23.05.05 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ
Направленность (профиль) Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:
зачет с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Конт. ч. на аттест.	1,15	1,15	1,15	1,15
В том числе в форме практ.подготовки	178	178	178	178
Контактная работа	1,15	1,15	1,15	1,15
Сам. работа	36,85	36,85	36,85	36,85
Иные виды работ	178	178	178	178
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

RPD NNPS; к.т.н, доцент, Юсупов Р.Р.

Рабочая программа практики

Производственная практика (технологическая практика)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 217)

составлена на основании учебного плана: 23.05.05-26-1-СОДПт-НИПС.plz.plx

Направление подготовки 23.05.05 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ Направленность (профиль)
Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Техника и технологии железнодорожного транспорта

Зав. кафедрой к.в.н. ,Семенюк А.В.

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ВИД, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ	
1.1	Целью практики является:
1.2	- систематизация, обобщение и углубление теоретических знаний,
1.3	- формирование у обучающихся навыков и приобретение практического опыта по выполнению технологических работ обслуживанию систем и устройств телекоммуникаций,
1.4	- изучение трудовых действий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов (Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта),
1.5	- формирование практических умений, универсальных (УК), общепрофессиональных компетенций (ОПК), обязательных профессиональных компетенций (ПКО) и профессиональных компетенций, определяемые самостоятельно (ПКС) в рамках соответствующего направления подготовки обучения на основе изучения работы организаций ТКС.
1.6	Вид практики – производственная практика, (технологическая практика)
1.7	Способы проведения практики - стационарная, выездная.
1.8	Практика проводится в том числе в форме практической подготовки
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Раздел ОП:	Б2.В.02(П)
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-1: Способен организовывать выполнение технологических процессов при эксплуатации, техническом обслуживании, монтаже и ремонте с учетом принципов обеспечения безопасности и надежности телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта	
ПК-1.1: Определяет на основе карт технологических процессов последовательность и продолжительность выполнения работ при техническом обслуживании и ремонте устройств телекоммуникационных систем, проводных и беспроводных сетей железнодорожного транспорта	
ПК-1.2: Проводит анализ технического состояния элементов и устройств телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта на основе инженерных расчетов параметров их работы	
ПК-1.3: Проводит анализ технического состояния элементов и устройств телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта на основе инженерных расчетов параметров передачи направляющих систем и взаимных влияний, передаточных характеристик направляющих систем	
ПК-1.4: Проводит анализ технических данных, показателей и результатов работы телекоммуникационных систем и сетей для решения задач обеспечения их безопасности и надежности	
ПК-1.5: Выбирает технологии обеспечения безопасности и надежности телекоммуникационных систем железнодорожного транспорта	
В результате прохождения практики обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных элементов, узлов и устройств СОДП, правила технического обслуживания и ремонта
3.1.2	принципы и методы диагностирования технического состояния объектов, для оценки необходимых объемов работ по техническому обслуживанию и модернизации СОДП
3.1.4	-методы измерения и оценки показателей качества систем ТКСС железнодорожного транспорта
3.1.6	методы расчета и синтеза дискретных элементов и устройств различных физических принципов
3.1.7	действия.
3.1.8	физико-математические методы для расчётов параметров систем связи и проверки их соответствия нормативным параметрам
3.1.9	принципы действия, устройство и особенности устройств и сооружений железнодорожной связи.
3.2	Уметь:
3.2.1	Использовать знания фундаментальных инженерных теорий для организации и выполнения работ по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации СОДП
3.2.2	Производить оценку взаимного влияния элементов СОДП и факторов, воздействующих на работоспособность и надёжность оборудования СОДП с использованием современных научно- обоснованных методик

3.2.3	Проводить техническое обслуживание, ремонт и модернизацию аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи			
3.2.4	- разрабатывать требования к обеспечению безотказности, готовности и безопасности различных систем ТКСС , требования к системам улучшения качества.			
3.2.5	применять прикладное программное обеспечение для решения практических задач, описывающие поведение реальных дискретных устройств;			
3.2.6	использовать методы математического анализа и моделирования (в том числе имитационного) для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности.			
3.2.7	анализировать виды, причины возникновения и способы устранения неисправностей в телекоммуникационных системах железнодорожного транспорта			
3.3	Владеть:			
3.3.1	навыками работать со специализированным программным обеспечением, базами данных, автоматизированными рабочими местами при организации технологических процессов в СОДП			
3.3.2	способностью определять виды, причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов в устройствах СОДП с использованием современных методов диагностирования и расчета показателей качества			
3.3.3	- передовым опытом обеспечения качества продукции (услуг) в хозяйствах ЖАТС, новейшими инструментами обеспечения качества систем ТКСС железнодорожного транспорта.			
3.3.4	основами проектирования безопасных логических устройств автоматики дискретного действия.			
3.3.5	навыками применения прикладных программных средств и САПР для решения задач математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов ТКСС.			
3.3.6	способами обнаружения неисправностей при эксплуатации;			
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Организационный			
1.1	Выдача задания. Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте /ИВР/	4	4	Практическая подготовка
1.2	Основные нормативные документы ОАО "РЖД". «О железнодорожном транспорте Российской Федерации». /ИВР/	4	3	Практическая подготовка
1.3	Основные нормативные документы ОАО "РЖД". "Концепция развития ОАО РЖД до 2030г. (белая книга)" /ИВР/	4	4	Практическая подготовка
1.4	Алгоритмы сбора, поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных. /ИВР/	4	4	Практическая подготовка
1.5	Охрана труда, техника безопасности и правила внутреннего распорядка. Структура и организация управления РЦС /ИВР/	4	3	Практическая подготовка
1.6	Работа с профессиональными базами данных /Ср/	4	6	
	Раздел 2. Основной			
2.1	Планирование последовательности продолжительности выполнения работы и ее продолжительности /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.2	Техническое сопровождение работ, выполняемых смежными службами /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.3	Выявление неисправностей аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.4	Контроль технического состояния деталей, аналогового цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи /ИВР/	4	10	Практическая подготовка

2.5	Анализ технического состояния аналогового цифрового оборудования, внутреннего электроснабжения, программных комплексов информационно-управляющих и сервисных систем, наземных устройств радиорелейной и спутниковой связи, глобальных навигационных спутниковых систем, абонентских (стационарных, возимых, носимых) устройств радиорелейной и спутниковой связи, систем видеонаблюдения, видеоконтроля, видеофиксации и видеорегистрации, систем автоматической идентификации объектов железнодорожного транспорта, оборудования и устройств волоконно-оптических систем передачи и линий железнодорожной электросвязи (далее - аналоговое и цифровое оборудование, устройства и сооружения железнодорожной электросвязи) /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.6	Проведение дефектовки аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.7	Контроль хода и качества выполнения работ по техническому обслуживанию аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи, соблюдения технологии выполнения работ /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.8	Ведение технической документации в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.9	Устранение выявленных неисправностей аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи методом замены или регулировки /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.10	Демонтаж неисправного устройства железнодорожной электросвязи /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.11	Установка отремонтированного или нового устройства железнодорожной электросвязи /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.12	Механическая регулировка аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.13	Электрическая регулировка аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.14	Демонтаж неисправных элементов аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.15	Установка новых элементов аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.16	Проверка отремонтированного оборудования на специализированных стендах на соответствие установленным параметрам /ИВР/	4	10	Практическая подготовка
2.17	Оформление журналов проверки оборудования и устройств железнодорожной электросвязи /Ср/	4	10	
	Раздел 3. Отчетный этап			
3.1	Оформление отчета по практике /Ср/	4	20,85	
	Раздел 4. Контактные часы на аттестацию			
4.1	Зачет с оценкой /КА/	4	1,15	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе практики.

Формы и виды текущего контроля по практике, виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются руководителем практики с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся.

Текущий контроль успеваемости осуществляется руководителем практики, как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки выполненных заданий, предусмотренных рабочими программами практик в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
ЛП.1	Дибров М. В.	Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях. В 2 ч. Ч. 1: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/471236
ЛП.2	Дибров М. В.	Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях. В 2 ч. Ч. 2: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/471908
ЛП.3	Кудряшов В. А., Павловский Е. А.	Передача дискретных сообщений на железнодорожном транспорте: учебное пособие для специалистов	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2017	https://umczdt.ru/books/44/18664/
ЛП.4	Дубнищев Ю. Н.	Теория и преобразование сигналов в оптических системах	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/167866
ЛП.5	Шмыгинский В.В., Глушко В.П., Бычков Д.Б.	Многоканальная связь на железнодорожном транспорте: учеб. пособие	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019	https://umczdt.ru/books/41/230293/
ЛП.6	Кудряшов В.А., Моченов А.Д., Лагуткин Н.В., Субботин Е.И., Митрохин В.Е.	Транспортная связь: Учебное пособие для вузов ж.-д. транспорта	Москва: Издательство "Маршрут", 2005	https://umczdt.ru/books/44/225737/

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
ЛП.1	Крухмалев В.В., Моченов А.Д., Ячменов А.А., Сараев С.И., Кудряшов В.А.	Многоканальные телекоммуникационные системы: учеб. пособие	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018	https://umczdt.ru/books/44/18713/
ЛП.2	Гетманов В.Г.	Цифровая обработка сигналов: учебное пособие для вузов	Москва: Московский инженерно-физический институт, 2020	https://e.lanbook.com/book/75740
ЛП.3	Кириллов С. Н., Дмитриев В. Т.	Проектирование систем коммутации: учебное пособие	, 2019	https://e.lanbook.com/book/168273

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.4	Лунев С.А., Слюзов Ю.И., Сушков С.А., Требин В.Я.	Дискретные устройства железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: Дискретные устройства железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебное пособие	, 2015	https://e.lanbook.com/reader/book/129187/#1
Л2.5	С.Д. Дунаев, С.Н. Золотарев	Цифровая схемотехника. : учеб. пособие	М: УМЦ ЖДТ, 2007	http://e.lanbook.com/book/59012
Л2.6	В.Ю. Горелик, А.Е. Ермаков, О.П. Ермакова	Схемотехника ЭВМ. : учеб. пособие	М. : УМЦ ЖДТ, 2007.	http://e.lanbook.com/book/58965

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1 Microsoft Office

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1 Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда (ЕИСОТ). <https://eisot.rosmintrud.ru/>

6.2.2.2 Федеральная государственная информационная система учёта результатов проведения специальной оценки условий труда. <https://sout.rosmintrud.ru/>

6.2.2.3 Федеральная государственная информационная система общественного контроля в области охраны окружающей среды и природопользования. <https://rfi.mnr.gov.ru/projects/246/>

6.2.2.4 Консультант плюс <https://www.consultant.ru/>

6.2.2.5 Норматив Контур <https://normativ.kontur.ru/>

6.2.2.6 Техэксперт/Консорциум Кодекс <https://docs.cntd.ru/>

6.2.2.7 ЭБС ЮРАЙТ <https://urait.ru/>

6.2.2.8 Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ с 2019 г.) <https://umczdt.ru/>

6.2.2.9 ЭБС BOOK.RU <https://book.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1 Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).

7.2 Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное);

7.3 учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие программе учебной дисциплины - комплект плакатов и презентаций (хранится на кафедре).

7.4 Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

7.5 Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.