

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЭЛЭИ



Пинчуков П.С.

17.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика

для специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Составитель(и): ст. преподаватель, Антипина И.Ю.; к.т.н., доцент, Бондарь К.М.

Обсуждена на заседании кафедры: (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от 16.06.2021г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 17.06.2021 г. № 7

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 (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Скорик В.Г., ктн, 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 (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Скорик В.Г., ктн, 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 (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Скорик В.Г., ктн, 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 (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Скорик В.Г., ктн, доцент

Программа Технологическая практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 217

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

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

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачёты с оценкой 4

контактная работа 2

самостоятельная работа 102

Распределение часов

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
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	102	102	102	102
Итого	108	108	108	108

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

1.1	Вид практики: учебная.
1.2	Способы проведения практики: стационарная, выездная.
1.3	Форма проведения практики: дискретно.
1.4	Устройства железнодорожной автоматики и телемеханики, принцип действия электромагнитных реле и их типы; Монтаж приборов автоматики и телемеханики; Кабельные линии устройств СЦБ и их арматура; Типы сигнально-блокировочных кабелей; Порядок производства монтажных работ по разделке кабеля; Основные элементы радиоэлектронной аппаратуры; Монтаж радиоэлектронной аппаратуры; Изготовление печатных плат и их монтаж.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.02(У)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Общий курс железнодорожного транспорта
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологическая практика (3 курс)

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

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

Знать:

Инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта.

Уметь:

Разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей.

Владеть:

Навыками контроля и надзора технологических процессов.

ПК-1: Способен организовывать и выполнять работы (технологические процессы по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а также правил технического обслуживания и ремонта

Знать:

Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности основных элементов, узлов и устройств системы обеспечения движения поездов.

Уметь:

Использовать знания фундаментальных инженерных теорий для организации и выполнения работ по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации системы обеспечения движения поездов.
Работать с специализированным программным обеспечением, базами данных, автоматизированными рабочими местами при организации технологических процессов в системах обеспечения движения поездов.

Владеть:

Навыками работы с специализированным программным обеспечением, базами данных, автоматизированными рабочими местами при организации технологических процессов в системах обеспечения движения поездов
Навыками использования фундаментальных инженерных теорий для организации и выполнения работ по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации системы обеспечения движения поездов.

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. 2 курс 4 семестр 1 неделя							
1.1	Ознакомление с целями и задачами практики; выдача заданий; определение требований по оформлению и защите отчета по практике; Инструктаж по технике безопасности. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.2	Устройства железнодорожной автоматики и телемеханики, принцип действия электромагнитных реле, типы реле. /Ср/	4	11		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.3	Монтаж приборов автоматики и телемеханики.Монтаж напольных устройств СЦБ, на примере стрелочного электропривода. Монтаж приборов автоматики и телемеханики в релейном шкафу. /Ср/	4	9		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.4	Провода распределительных сетей. Кабельные линии устройств СЦБ и их арматура.Типы сигнально-блокировочных кабелей. Порядок производства монтажных работ по разделке кабеля. /Ср/	4	11		Л1.1 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.5	Разделка, оконцевание, лужение, пайка и соединение проводов. /Ср/	4	11		Л1.1 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 2. 2 курс 4 семестр 2 неделя							
2.1	Монтаж сигнально-блокировочных кабелей в муфтах СЦБ. /Ср/	4	11		Л1.1 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.2	Монтаж стрелочного электропривода. /Ср/	4	11		Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.3	Монтаж релейного шкафа. /Ср/	4	11		Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.4	Разработка печатного монтажа платы. /Ср/	4	19		Л1.1 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 3. Контроль							
3.1	Зачет с оценкой /ЗачётСОц/	4	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	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	Шевцов А.Н., Мильков Ю.А.	Электромонтажная практика: Сб. лаб. работ: Учеб. пособие для вузов	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006,
Л1.2	Кириленко А.Г.	Светофоры и светофорная сигнализация: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,
Л1.3	Кириленко А.Г.	Напольное технологическое оборудование систем железнодорожной автоматики и телемеханики: учебное пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л1.4	Сибикин Ю. Д.	Безопасность труда электромонтера по обслуживанию электрооборудования	М. Берлин: Директ-Медиа, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253963
6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Архипова Е.В., Гуревич В.Н.	Справочник электромонтера СЦБ	Москва: Транспорт, 1999,
Л2.2	Пельменев В.А.	Стрелочные электроприводы и схемы управления стрелками: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кириленко А.Г.	Исследование фазочувствительного путевого реле типа ДСШ: Метод. указания по вып. лаб. работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007,
Л3.2	Кириленко А.Г.	Изучение конструкций и измерение электрических параметров дроссель-трансформаторов: метод. указания по выполнению лабораторной работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики			
Э1	1. Электронный каталог НТБ ДВГУПС		http://ntb.festu.khv.ru/
Э2	2. Электронно-библиотечная система КнигаФонд		http://www.knigafund.ru/
Э3	3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.		http://elibrary.ru/
Э4	4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам		http://window.edu.ru/
Э5	5. ЭБС Лань		https://e.lanbook.com/
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	Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367		
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	Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС		
6.3.1.5	Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380		
6.3.1.6	Free Conference Call (свободная лицензия)		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс"		
6.3.2.2	Информационно-правовое обеспечение "Гарант"		
7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ			
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ			
Цель самостоятельной работы заключается в формировании навыков самообразовательной деятельности, приобретении опыта творческой, исследовательской работы, развитии самостоятельности, ответственности, организованности в решении учебных и профессиональных проблем.			
Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:			
- для систематизации, закрепления, углубления и расширения знаний, самостоятельного овладения учебным материалом и			

формирования культуры умственного труда: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); графическое изображение структуры текста; приобретение навыка чтения принципиальных схем;

- для формирования умений и профессиональных компетенций: решение задач и упражнений; выполнение чертежей, схем;
- для развития способности к саморазвитию, самосовершенствованию, самоактуализации: выполнение творческих заданий, самооценка деятельности, анализ ошибок и способов их устранения и др.

Студент при прохождении учебной практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в электромонтажных мастерских правилам внутреннего распорядка;
- изучить и неукоснительно соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- точно и своевременно выполнять все указания руководителя практики;
- добросовестно выполнять требования программы практики и рабочего плана, утвержденного непосредственным руководителем практики;
- нести ответственность за выполнение работы и за ее результаты;
- представить письменный отчет о прохождении практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному плану в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно» при промежуточной аттестации результатов прохождения практики, считаются имеющими академическую задолженность.

Прохождение учебной практики должно быть обеспечено распорядительными документами и учебно-методическими материалами. Для этого в установленные учебными планами сроки кафедра готовит:

- приказ о направлении студентов 2 курса на учебную практику и назначении руководителя практики от университета;
- программу учебной практики.

В функции руководителя учебной практики входит:

- проведение организационного собрания со студентами перед началом практики;
- знакомство студентов с условиями обеспечения безопасности на месте прохождения практики;
- консультации студентов по порядку выполнения работ, предусмотренных программой и оформления отчетов о прохождении практики;
- проведение итоговой аттестации по результатам прохождения практики, прием защиты отчетов.