

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

Директор УТВЕРЖДАЮ
ИТПС



Стецюк А.Е.

25.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая (производственно-технологическая) практика

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Составитель(и): к.т.н., Доцент, Балахонов Денис Игоревич

Обсуждена на заседании кафедры: (к110) ТЖД

Протокол от 18.05.2022г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 25.05.2022 г. № 4

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
(к110) ТЖД

Протокол от ___ 2023 г. № ___
Зав. кафедрой Яранцев М.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
(к110) ТЖД

Протокол от ___ 2024 г. № ___
Зав. кафедрой Яранцев М.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
(к110) ТЖД

Протокол от ___ 2025 г. № ___
Зав. кафедрой Яранцев М.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
(к110) ТЖД

Протокол от ___ 2026 г. № ___
Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент

Программа Технологическая (производственно-технологическая) практика
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 № 935

Квалификация **инженер**

Форма обучения **очная**

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

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Продолжительность **2 нед.**

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>.<Семес тр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятельно й 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 практика. Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма проведения практики: дискретно. Технологическая (производственно-технологическая) практика реализуется кафедрой «Транспорт железных дорог» после летней сессии четвёртого семестра. Продолжительность практики – 2 недели. Проводится в лабораториях ДВГУПС в виде теоретических и практических занятий. Цель практики: изучение нормативной документации по устройству, работе и правилам техники безопасности обслуживающего персонала и эксплуатации электроустановок; получение практических навыков электромонтажных работ (выполнение скрытых и открытых электропроводок, включения приборов контроля и учета электроэнергии, методов соединения проводов, разделки кабелей и др.).
-----	---

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.02(У)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Электротехника, электроника и электропривод
2.1.2	Выполнение работ по профессии рабочего
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Эксплуатационная практика
2.2.2	Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования

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

ОПК-1: Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;

Знать:

Методы постановки и решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

Уметь:

Использовать методы решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

Владеть:

Методикой решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

ОПК-2: Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности;

Знать:

Способы решения профессиональных задач с использованием методов и средств получения, хранения и переработки информации; использования информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Уметь:

Использовать способы решения профессиональных задач с использованием методов и средств получения, хранения и переработки информации; информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности.

Владеть:

Способами решения профессиональных задач с использованием методов и средств получения, хранения и переработки информации; информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности.

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.						
1.1	Требования нормативных актов по подготовке специалистов /Ср/	4	8	ОПК-1 ОПК-2	Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	

1.2	Общие требования безопасности и надежности электроустановок /Ср/	4	8	ОПК-1 ОПК-2	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.3	Опасные и вредные воздействия электромагнитного поля на человека /Ср/	4	8	ОПК-1 ОПК-2	Л1.6Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.4	Технические средства защиты персонала, обслуживающего электроустановки /Ср/	4	10	ОПК-1 ОПК-2	Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.5	Электробезопасность и электромагнитная совместимость устройств переменного тока и окружающей среды /Ср/	4	6	ОПК-1 ОПК-2	Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.6	Электробезопасность и электромагнитная совместимость устройств постоянного тока и окружающей среды /Ср/	4	4	ОПК-1 ОПК-2	Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.7	Организация безопасного обслуживания электроустановок /Ср/	4	8	ОПК-1 ОПК-2	Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.8	Защита сооружений и устройства от атмосферного и статического электричества /Ср/	4	6	ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.9	Расчет электрических сетей /Ср/	4	8	ОПК-1 ОПК-2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.10	Силовое электрооборудование /Ср/	4	8	ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.11	Охрана труда /Ср/	4	8	ОПК-1 ОПК-2	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.12	Выполнение самостоятельной работы /Ср/	4	8	ОПК-1 ОПК-2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.13	Подготовка к зачёту с оценкой /Ср/	4	12		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2.						
2.1	Введение. Общие требования и результаты практического обучения /Лек/	4	2	ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	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	Привалов Е. Е.	Электробезопасность	Ставрополь: Агрус, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232922

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Привалов Е. Е.	Электробезопасность. В 3-х ч	Ставрополь: Агрус, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232924
Л1.3	Сибикин Ю. Д.	Охрана труда и электробезопасность	Москва: Директ-Медиа, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235424
Л1.4	Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю.	Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий	М. Берлин: Директ-Медиа, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253964
Л1.5	Маслов В. В., Мустафаев Х. М.	Электробезопасность	М. Берлин: Директ-Медиа, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274338
Л1.6	Беляков Г.И.	Электробезопасность. Пожарная безопасность. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Доврачебная помощь пострадавшим при несчастных случаях	Москва: Юрайт, 2016,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кравчук В.В., Пляскин А.К.	Электробезопасность электротехнического персонала: Учеб. пособие для вузов	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л2.2	Кравчук В.В., Пляскин А.К.	Электробезопасность электротехнического персонала: курс лекций	Хабаровск: Издательство ДВГУПС, 2007,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Шевцов А.Н., Милюков Ю.А.	Электромонтажная практика: Сб.лаб.работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2001,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Э1	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	http://ntb.festu.khv.ru
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru

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	ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46
6.3.1.2	AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.) - САПР, бесплатно для ОУ
6.3.1.3	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
6.3.1.4	Free Conference Call (свободная лицензия)
6.3.1.5	Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Профессиональная база данных, информационная справочная система Гарант [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.garant.ru ;
6.3.2.2	Профессиональная база данных, информационная справочная система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru ;
6.3.2.3	Профессиональная база данных, информационная справочная система Техэксперт [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.cntd.ru

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Практика проводится стационарно на базе ДВГУПС.

Итоговый зачёт с оценкой проводится комиссией, состоящей из квалифицированных преподавателей, под председательством главного энергетика ДВГУПС.

Для успешного освоения практики необходимо:

- 1) Внимательно изучить материал, рассказываемый преподавателем на лекциях
- 2) Ознакомиться со списком вопросов на зачёт
- 3) Найти в литературных источниках ответы на вопросы
- 4) Выполнить и защитить самостоятельную работу

Материально-техническая база практики:

Производственные цеха предприятий машиностроительного профиля г. Хабаровска и Хабаровского края.

Учебные лаборатории ДВГУПС.

После сдачи отчёта по практике (журнал практики) студент по контрольным вопросам готовится к сдаче зачёта с оценкой (вопросы представлены в ОМ).

Пример задания для выполнения самостоятельной работы (по вариантам:

1. Изобразите электрическую схему энергообеспечения Вашей квартиры предусмотрев установку кондиционера мощностью 1,8 кВт, напряжение 220 В.
2. Вид электропроводки - скрытая, медным проводом.
3. Определите установленную (действующую и дополнительную) мощность электроприборов и освещения.
4. Определите эффективное значение тока с учетом максимума нагрузки (одно-временности включения).
5. Выполнить расчет сечения электропроводки по экономической плотности тока.
6. Выбрать марки и сечения электропроводов.
7. Выбрать тип автоматического выключателя для каждой линии.
8. Назовите основные требования к заданному виду электропроводки.