ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Красноярский институт железнодорожного транспорта
– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель секции СОП
канд. техн. наук Е.А. Чабан

«22» августа 2017 г
Протокол №9

# Б2.Б.01(У) ПРАКТИКА
## учебная – по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ознакомительная)

рабочая программа практики

Специальность – 23.05.03 Подвижной состав железных дорог
Специализация – №3 «Электрический транспорт железных дорог»
Квалификация выпускника – инженер путей сообщения
Форма обучения – заочная
Нормативный срок обучения – 6 лет
Способ проведения практики – выездная
Форма проведения практики – дискретная
Кафедра разработчик программы – Эксплуатация железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 3
Продолжительность в неделях – 2
Часов по учебному плану – 108

Форма промежуточной аттестации на курсе:
зачет с оценкой 1

КРАСНОЯРСК 2017

Рабочая программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог (уровень специалитета), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 г. № 1295 и на основании учебного плана по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация №3 «Электрический транспорт железных дорог», утвержденного Учёным советом КрИЖТ ИрГУПС от 22.08.2017 г. протокол № 11.

Программу составил:
старший преподаватель кафедры
«Эксплуатация железных дорог» А.Г. Андриевский

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог».
Протокол от «22» 08 2017 г. № 11
Срок действия программы: 2017-2023

Зав. кафедрой, канд. техн. наук Е.А. Чабан

Согласовано
Кафедра «Эксплуатация железных дорог»,
протокол от «22» августа 2017 г № 11
Зав. кафедрой, канд. техн. наук Е.А. Чабан

Заведующий библиотекой Е.А. Евдокимова

| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |
|---|---|
| **1.1 Цели проведения практики** | |
| 1 | Получение обучающимися практического представления о железнодорожном транспорте, как непрерывно функционирующей и развивающейся важной отрасли экономики, знакомстве с основными техническими средствами электрических железных дорог, технологией работы, организацией перевозочного процесса и раскрытии престижности и значимости избранной профессии. |
| **1.2 Задачи проведения практики** | |
| 1 | Закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения в университете; изучение технического оснащения и основ технологии работы основных подразделений железнодорожного транспорта; раскрытие их влияния на основные показатели работы железных дорог, безопасность движения поездов, охрану труда и окружающую среду; ознакомление с достижениями научно-технического прогресса и передового опыта труда. |

| 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП | |
|---|---|
| **2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | |
| 1 | Необходимыми условиями для освоения учебной практики являются знания по дисциплинам Б1.Б.1.11 «Физика», Б1.Б.1.18 «Электротехника и электроника», Б1.Б.1.20 «Общий курс железнодорожного транспорта». |
| **2.2 Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее** | |
| 1 | Учебная практика является базовой для успешного освоения дисциплин: Б1.Б.1.26«Электрические машины», Б1.Б.1.30«Подвижной состав железных дорог», Б1.В.05«Бесколлекторный привод электроподвижного состава», Б1.Б.1.33«Техническая диагностика подвижного состава», Б1.В.03«Системы управления электроподвижным составом», Б1.Б.1ДС.03 «Механическая часть ЭПС», Б1.Б.1ДС.05 «Тяговые аппараты и электрическое оборудование». |

| 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВОБУЧЕНИЯПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| **ПК-1: владением основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок; умением различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава; владением правилами техническойэксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог; владением методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительностипроизводственного цикла, методами оптимизации структуры управления производством, методами повышения эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте; способностью ориентироваться в технических характеристиках, конструктивных особенностях и правилах ремонта подвижного состава, оценивать его технический уровень** | |
| **Минимальный уровень освоения компетенции** | |
| Знать: | Основы устройства железных дорог, организации движения перевозок |
| Уметь: | Различать типы подвижного состава, определять требования к конструкции подвижного состава |
| Владеть: | Основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений |
| **Базовый уровень освоения компетенции** | |
| Знать: | Правила технической эксплуатации железных дорог |
| Уметь: | Производить расчет организационно-технологической надежности производства, расчет продолжительности |
| Владеть: | Методами оптимизации структуры управления производством |
| **Высокий уровень освоения компетенции** | |
| Знать: | Основы правового регулирования деятельности железных дорог |
| Уметь: | Ориентироваться в технических характеристиках, конструктивных особенностях и правилах ремонта подвижного состава, оценивать его технический уровень |
| Владеть: | Методами обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте |

**В результате прохождения практики обучающийся должен:**

| | |
|---|---|
| **Знать** | |
| 1. | конструкцию рам тележек, буксового узла, колесной пары, рессорной подвески, шкворневого узла, опор кузова, автосцепки и фрикционного аппарата, элементов тормозного оборудования и песочного хозяйства, расположенного на раме тележки. |
| 2. | принцип работы электромагнитных и электропневматических контактов, способы гашения дуги, основы конструкции групповых и индивидуальных приводов контакторов, конструкции сопротивлений ослабления поля тяговых двигателей. |
| 3. | общее устройство и принцип работы тяговых электродвигателей двигателей пульсирующего тока. |
| 4. | принцип работы пневматического и электропневматического тормоза поезда, принципиальную пневматическую схему тормозов электровоза и назначение приборов управления тормозами. |
| 5. | типы электроподвижного состава. |
| 6. | основные технические характеристики электроподвижного состава и его узлов. |
| 7. | структуру ОАО «РЖД» и локомотивного хозяйства. |
| **Уметь** | |
| 1. | различать электровозы переменного тока по сериям. |
| 2. | различать локомотивные депо по функциональному назначению. |
| 3. | различать ремонтные цеха локомотивного депо по функциональному назначению. |
| **Владеть** | |
| 1. | навыками самостоятельной работы с инструкционными книгами и справочниками по электроподвижному составу, правилами оформления пояснительных записок. |

## 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 КрИЖТ ИрГУПС, кафедра ЭЖД |
| 2 | За месяц до начала практики | Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности | ФГБОУ ВО КрИЖТ ИрГУПС, кафедра ЭЖД |
| 3 | Первый день практики | Изучение теоретического материала по учебной практике | Учебный полигон ФГБОУ ВО КрИЖТ ИрГУПС, |
| 4 | С первого до последнего дня практики | Выполнение индивидуального задания | Профильная Организация |
| 5 | За три дня до окончания практики | Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания | Профильная Организация |
| 6 | Последний день практики | Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от КрИЖТ ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики | ФГБОУ ВО КрИЖТ ИрГУПС, кафедра ЭЖД |

## 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| ПК-1 | владением основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок; умением различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава; владением правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог; владением методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производственного цикла, методами оптимизации структуры управления производством, методами повышения эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте; способностью ориентироваться в технических характеристиках, конструктивных особенностях и правилах ремонта подвижного состава, оценивать его технический уровень | 1. Изучение организации рабочего места слесаря, инструмент, применяемый в слесарном деле. Понятие о рабочем месте, его планировка. Расположение оборудования и инструмента на рабочем месте. Схема типового рабочего места. Оборудование на слесарных участках. | 10 | Л1.1, Л1.2 Л2.1, Л2.2, Л3.1, Э1, Э2. | Отчет по практике |
| | | 2. Изучение общих мер безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Производственный травматизм и его профилактика. Пожарная безопасность. Охрана труда и производственная санитария при ремонте электровозов | 10 | | |
| | | 3. Изучение правил проведения разметки деталей и пользования разметочным инструментом. Виды рубки, применяемый инструмент. Правка и гибка. Классификация и выбор способов разрезания. Инструмент для резки. Виды работ при опиливании и распиливании материала, применяемый инструмент. Сущность и назначение операций сверления и зенкерования. Приспособления и инструмент для сверления и зенкерования Способы получения резьб. Инструмент для нарезания резьб. Основные виды резьб и их характеристика: метрическая, дюймовая, трубная, цилиндрическая, прямоугольная, трапецеидальная, круглая. Сущность и назначение клепки, шабрения, притирки и лужения. Запрессовка и выпрессовка. | 20 | | |
| | | 4. Изучение технологического процесса механосборочных работ; назначение, сущность, порядок разработки. Основные сведения о деталях и сборочных единицах. Организационные формы сборки. Порядок соединения деталей из сборочных единиц; понятие о базовой детали и базовой сборочной единице; подготовка деталей к сборке; промывка деталей, моющие составы. Методы сборки. | 10 | | |
| | | 5. Виды соединений: подвижные, неподвижные, разъемные и неразъемные. Порядок сборки разъемных и неразъемных соединений. | 5 | | |
| | | 6. Изучение способов восстановления изношенных деталей. Разборка, очистка и дефектация оборудования. Правила разборки, способы метки деталей при разборке. Способы очистки деталей. Способы выявления дефектов. Возможные дефекты и ремонт резьбовых соединений. Контроль и измерение в ремонтном деле. Основные виды и способы контроля. Измерительные средства. | 5 | | |
| | | 7. Ознакомление с работой ведущих цехов предприятия. Технологические процессы ремонта узлов и агрегатов электровоза. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент. Техническое обслуживание и ремонт электроподвижного состава. | 5 | | |
| | | 8. Изучение разборки узлов и механизмов ремонтируемого оборудования. Ремонт несложных узлов и деталей. Сборка резьбовых, штифтовых, шпоночных, шлицевых соединений. Сборка заклепочных соединений. Сборка несложных узлов вращательного движения: подшипников, валов, ременных передач и др. | 5 | | |
| | | 9. Ознакомление с основными техническими средствами и технологией работы железнодорожного транспорта | 15 | | |
| | | 10. Сбор материала по теме индивидуального задания | 15 | | |
| | | 11. Подготовка отчета по учебной практике. | 8 | | |

## 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИОБУЧАЮЩИХСЯ 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 издания | Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн |
|---|---|---|---|---|
| Л1.1 | Ю. И. Ефименко, В. И. Ковалев, С. И. Логинов ; ред. Ю. И. Ефименко | Железные дороги. Общий курс [Электронный ресурс] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.- 503 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/35849#book_name | М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2014 | 100% онлайн |
| Л1.2 | Ю. М. Иньков, В. П. Феоктистов, Н. Г. Шабалин ; ред. Ю. М. Иньков | Эксплуатация и ремонт электроподвижного состава магистральных железных дорог[Электронный ресурс]: учеб. пособие для ВУЗов | М. : МЭИ, 2011 | 100% онлайн |

**6.1.2 Дополнительная литература**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год издания | Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн |
|---|---|---|---|---|
| Л2.1 | С. Я. Айзинбуд [и др.] ; ред. С. Я. Айзинбуд | Локомотивное хозяйство[Текст]: учеб. для ВУЗов ж-д трансп. | М. : Транспорт, 1986 | 23 |
| Л2.2 | В. Д. Кузьмич, В. С. Руднев, Ю. Е. Просвиров | Локомотивы. Общий курс [Текст] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.- 582 с. | М. : ГОУ "УМЦ ЖДТ", 2011 | 30 |

**6.1.3 Методические разработки**

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося | Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн |
|---|---|---|---|---|
| Л3.1 | Ю.А. Попрушко А.Г. Андриевский | Учебная практика: Методические указания к составлению отчета о прохождении учебной практики для студентов очной и заочной формы обучения специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» / А.Г. Андриевский, Ю.А. Попрушко; КрИЖТ ИрГУПС.– 20 с. | Красноярск: КрИЖТ ИрГУПС, 2015. | 100% онлайн |

**6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

| | |
|---|---|
| Э.1 | http://prolokomotiv.ru/biblioteka#i-4 |
| Э.2 | http://instructionsrzd.ucoz.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 | Microsoft Office Word |
| 6.3.1.2 | OpenOffice |

**6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения**

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Не предусмотрено |

**6.3.3 Перечень информационных справочных систем**

| | |
|---|---|
| 6.3.3.1 | СДО «Енисей» http://newsdo.krsk.irgups.ru/ |
| 6.3.3.2 | МИИТ [Электронный ресурс] : научно-техническая библиотека МИИТа. – М. – Режим доступа : http://library.miit.ru/umc/umc/login (после авторизации). – Загл. с экрана |

| 7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |
|---|---|
| 1 | Учебный полигон ФГБОУ ВО КрИЖТ ИрГУПС |
| 2 | Профильные предприятия железнодорожного транспорта |
| 3 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины. |
| 4 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС.<br>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:<br>– читальные залы;<br>– учебные аудитории К-105, К-215, К-217, К-219. |

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

**К началу учебной практики** обучающемуся необходимо иметь программу прохождения практики и индивидуальное задание от руководителя практики от кафедры, путевку и календарный план прохождения практики.

**В период прохождения практики**обучающийся обязан:

- прибыть на практику в установленные сроки;
- пройти инструктажи по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также знакомится с правилами внутреннего трудового распорядка;
- овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками, выполнить программу практики и индивидуальные задания в полном объёме и в установленные сроки, определяемые календарным учебным графиком;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- нести ответственность за выполненную работу и её результаты;
- регулярно и аккуратно вести аттестационную книжку производственного обучения, получить оценку своей работы и отзыв у руководителя практики.

**По окончанию практики**:

- в аттестационной книжке производственного обучения руководителем практики ставится отметка о согласовании индивидуального задания и рабочего графика (плана) прохождения практики.
- обучающиеся выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики, и пишут отчёт о практике.
- последний день практики руководитель практики заполняет аттестационный лист и отзыв о прохождении практики.
- последний день практики обучающийся сдаёт руководителю практики от кафедры оригиналы или отправляет посредством ЭИОС (через личный кабинет обучающегося) электронные копии следующих документов:
- заполненной путёвки;
- индивидуального задания;
- аттестационного листа;
- отчёта обучающегося о прохождении практики.

Способы проведения учебной практики:

1. Стационарная (на предприятиях ОАО «РЖД», ООО «ТМХ-Сервис» находящиеся в г. Красноярске, проектных институтах или в университете на выпускающей кафедре);

В ходе практики решаются следующие задачи:

− изучение и получение навыков практической деятельности в области ремонта и технического обслуживания электроподвижного состава.

**Выполнять работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом прохождения практики, видами и сроками отчетности.**

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

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы практики

| № п/п | Часть текста, подлежавшего изменению в документе | | | Общее количество страниц | | Основание для внесения изменения, № документа | Подпись отв. исп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № раздела | № пункта | № подпункта | до внесения изменений | после внесения изменений | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |