

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Красноярский институт железнодорожного транспорта**

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА

приказ ректора

от «10» июля 2018 г. № 542-1

## **Б2.Б.01(У) ПРАКТИКА**

**учебная – по получению первичных профессиональных  
умений и навыков, в том числе первичных умений и  
навыков научно-исследовательской деятельности  
(электромонтажная)**

**рабочая программа практики**

Специальность – 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация – № 2 «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма обучения – заочная

Нормативный срок обучения – 6 лет

Вид практики – учебная

Способ проведения практики – стационарный, выездной

Форма проведения практики – дискретная

Кафедра разработчик программы – Системы обеспечения движения поездов

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Продолжительность в неделях – 2

Часов по учебному плану – 108

Виды контроля по курсам:

зачет с оценкой – 1

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов (уровень специалитета), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 № 1296.

Программу составил:  
канд. техн. наук, доцент

А. Е. Гаранин

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов на заседании кафедры «Системы обеспечения движения поездов».

Протокол от «05» апреля 2018 г. № 10.

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент

О. В. Колмаков

| <b>1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>  |  |
|--|--|
| <b>1.1 Цели освоения практики</b>  |  |
| 1  | Практическая подготовка обучающегося к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;   |
| 2  | Получение обучающимся первичных профессиональных умений и навыков по избранной специальности в соответствии с выбранной специализацией.  |
| <b>1.2 Задачи освоения практики</b>  |  |
| 1  | Изучение методов расчета электрических параметров, технологии проведения электромонтажных работ и средств измерения для контроля параметров устройств автоматики и телемеханики.     |
| 2  | Получение навыков расчета электрических параметров, проведения электромонтажных работ и использования средств измерения для контроля параметров устройств автоматики и телемеханики. |
| <b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>  |  |
| Профессионально-трудовое воспитание обучающихся  |  |
| Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда. |  |
| Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:   |  |
| – формирование сознательного отношения к выбранной профессии;  |  |
| – воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;  |  |
| – формирование психологи профессионала;  |  |
| – формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;   |  |
| – формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли.  |  |
| Научно-образовательное воспитание обучающихся  |  |
| Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.  |  |
| Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:   |  |
| – формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;  |  |
| – создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;   |  |
| – популяризация научных знаний среди обучающихся;  |  |
| – содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;  |  |
| – создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;  |  |
| – совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности.   |  |
| <b>2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП</b>  |  |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |  |
| 1  | Б1.Б.1.21 Теоретические основы электротехники  |
| 2  | Б1.Б.1.26 Общий курс железнодорожного транспорта   |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее</b>   |  |
| 1  | Б1.Б.1.31 Теория автоматического управления  |
| 2  | Б1.Б.1.33 Теоретические основы автоматики и телемеханики   |
| 3  | Б1.Б.1.39 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей   |
| 4  | Б1.Б.1.40 Электромагнитная совместимость и средства защиты   |
| 5  | Б1.В.ДВ.02.02 Информационные технологии в хозяйстве автоматики и телемеханики  |
| 6  | Б2.Б.02(У) Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (технологическая)        |
| 7  | Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| 8  | ФТД.В.02 Принципы инженерного творчества   |

### 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ПК-1: способность использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты**

#### Минимальный уровень освоения компетенции

|         |  |
|---------|--|
| Знать   | основные электрические параметры простейших устройств автоматики и телемеханики          |
| Уметь   | рассчитывать электрические параметры простейших устройств автоматики и телемеханики      |
| Владеть | навыками расчета электрических параметров простейших устройств автоматики и телемеханики |

#### Базовый уровень освоения компетенции

|         |   |
|---------|---|
| Знать   | технологии проведения электромонтажных работ (в т.ч. пайки)                                       |
| Уметь   | использовать на практике электромонтажное оборудование (в т.ч. паяльник)                          |
| Владеть | навыками проведения электромонтажных работ (в т.ч. пайки) в устройствах автоматики и телемеханики |

#### Высокий уровень освоения компетенции

|         |  |
|---------|--|
| Знать   | назначение и классификацию основных средств измерений электрических параметров устройств автоматики и телемеханики |
| Уметь   | использовать средства измерения для контроля параметров устройств автоматики и телемеханики                        |
| Владеть | навыками проведения измерений электрических параметров устройств автоматики и телемеханики                         |

**В результате освоения практики обучающийся должен**

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Знать</b>   |  |
| 1              | назначение и классификацию основных средств измерений электрических параметров аппаратуры систем автоматики и телемеханики |
| 2              | технологии проведения электромонтажных работ (в т.ч. пайки)  |
| <b>Уметь</b>   |  |
| 1              | использовать средства измерения для контроля параметров устройств автоматики и телемеханики                                |
| 2              | использовать на практике электромонтажное оборудование (в т.ч. паяльник)   |
| <b>Владеть</b> |  |
| 1              | методами безопасного выполнения электромонтажных работ   |
| 2              | навыками проведения электромонтажных работ (в т.ч. пайки)  |
| 3              | навыками проведения измерений электрических параметров устройств автоматики и телемеханики                                 |

### 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 | КрИЖТ ИрГУПС, кафедра «Системы обеспечения движения поездов» |
| 2 | За месяц до начала практики          | Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности                | КрИЖТ ИрГУПС, кафедра «Системы обеспечения движения поездов» |
| 3 | С первого до последнего дня практики | Выполнение индивидуального задания  | КрИЖТ ИрГУПС, кафедра «Системы обеспечения движения поездов» |
| 4 | За три дня до окончания практики     | Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания              | КрИЖТ ИрГУПС, кафедра «Системы обеспечения движения поездов» |

|   |                         |   |  |
|---|-------------------------|---|--|
| 5 | 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 | КриЖТ ИрГУПС, кафедра «Системы обеспечения движения поездов» |
|---|-------------------------|---|--|

#### 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  |
|-----------------|--|---|--------------|---|-------------------|
| <b>ПК-1</b>     | Способность использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты | Изучение организации работы на железнодорожном транспорте; Изучение основ работы электрического оборудования и структурных подразделений ШЧ, а также видов технического обслуживания и ремонта устройств автоматики а телемеханики; обучение электромонтажным работам | 108          | 6.1.1.1-6.1.1.2, 6.1.2.1-6.1.2.2, 6.2.1-6.2.9 | отчет по практике |

#### 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе практики и размещаются в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, 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 |
|---------|---|--|---|--------------------------|
| 6.1.1.1 | А.А. Волков, В.А. Кузюков, М.С. Морозов; под ред. Д.В. Шалягина | Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: в трех частях. [Электронный ресурс] - <a href="http://umczdt.ru/books/1201/242228/">http://umczdt.ru/books/1201/242228/</a> | М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020 | 100 % online             |
| 6.1.1.2 | В. В. Сапожников [и др.]; ред. В. В. Сапожников                 | Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте [Текст] : учеб. пособие для ВУЗов ж.-д. трансп. - .  | М. : УМЦ ЖДТ, 2013  | 15                       |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

|         | Авторы, составители                                  | Заглавие   | Издательство,      | Кол-во       |
|---------|--|--|--------------------|--------------|
| 6.1.2.1 | В. В. Сапожников [и др.]; под ред. В. В. Сапожникова | Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики [Электронный ресурс] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.- <a href="https://umczdt.ru/books/1194/226097/">https://umczdt.ru/books/1194/226097/</a>      | М. : Маршрут, 2006 | 100 % online |
|         |  | Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики [Текст] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.  | М.: Маршрут, 2006  | 30           |
| 6.1.2.2 | Ю. Г. Боровков [и др.]; ред. А. В. Горелик           | Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи [Электронный ресурс]: учебное пособие: в 2-х ч. : Ч.1.- <a href="https://umczdt.ru/books/44/228360/">https://umczdt.ru/books/44/228360/</a> | М. : УМЦ ЖДТ, 2012 | 100 % online |

| <b>6.1.3 Методические разработки</b>   |   |   |                                 |                 |
|--|---|---|---------------------------------|-----------------|
| 6.1.3.1  | А. А. Дружинина   | Практика учебная – по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (электромонтажная) [Электронный ресурс] : методические материалы и указания по проведению учебной практики – по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (электромонтажной) для обучающихся специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, специализация "Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте". - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E25%2F%D0%94%2076%2D115219508%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E25%2F%D0%94%2076%2D115219508%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a> . | Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2023 | 100 %<br>online |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b> |   |   |                                 |                 |
| 6.2.1  | Библиотека КрИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта –филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/">http://irbis.krsk.irkups.ru/</a> . – Режим доступа: после авторизации. – Текст : электронный.  |   |                                 |                 |
| 6.2.2  | Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: <a href="http://umczdt.ru/books/">http://umczdt.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный. |   |                                 |                 |
| 6.2.3  | Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – . – URL: <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.   |   |                                 |                 |
| 6.2.4  | Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.   |   |                                 |                 |
| 6.2.5  | Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.   |   |                                 |                 |
| 6.2.6  | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.  |   |                                 |                 |
| 6.2.7  | Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <a href="http://sdo.krsk.irkups.ru/">http://sdo.krsk.irkups.ru/</a> . – Текст : электронный.                                  |   |                                 |                 |
| 6.2.8  | Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a> . – Текст : электронный.   |   |                                 |                 |
| 6.2.9  | Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: <a href="http://dcnti.krw.rzd">http://dcnti.krw.rzd</a> . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.  |   |                                 |                 |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий</b>                                    |   |   |                                 |                 |
| <b>6.3.1 Перечень базового программного обеспечения</b>                          |   |   |                                 |                 |
| 6.3.1.1  | MicrosoftWindowsVistaBusinessRussian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).                               |   |                                 |                 |
| <b>6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения</b>               |   |   |                                 |                 |
| 6.3.2.1  | Не используется при осуществлении образовательного процесса по практике   |   |                                 |                 |
| <b>6.3.3 Перечень информационных справочных систем</b>                           |   |   |                                 |                 |
| 6.3.3.1  | Информационно-справочная система «Наука и образование» <a href="http://www.edu.rin.ru/">http://www.edu.rin.ru/</a>  |   |                                 |                 |
| <b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>                                      |   |   |                                 |                 |
| 6.4.1  | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Текст] : утв. приказом Минтранса России от 23.06.2022 № 250.  |   |                                 |                 |

|       |  |
|-------|--|
| 6.4.2 | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Электронный ресурс] : приказ Минтранса России от 23.06.2022 № 250. - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20250%21%2D355721807%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20250%21%2D355721807%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a> .  |
| 6.4.3 | Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Электронный ресурс] : приложение 2 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранса РФ от 23.06.2022 № 250. - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%65%2E%22%2F%D0%98%2072%2D514751580%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%65%2E%22%2F%D0%98%2072%2D514751580%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a> .  |
| 6.4.4 | Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Текст] : приложение № 1 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. приказом Минтранса России от 23.06.2022 № 250.   |
| 6.4.5 | Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Электронный ресурс] : приложение № 1 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Минтранса РФ от 23.06.2022 № 250. - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%65%2E%25%2F%D0%98%2072%2D430934437%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%65%2E%25%2F%D0%98%2072%2D430934437%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a> .  |
| 6.4.6 | Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки [Электронный ресурс] : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 30.12.2015 № 3168р (в ред. от 18.11.2022). - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%A0%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%2E%84%96%203168%D1%80%21%2D696828539%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%A0%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%2E%84%96%203168%D1%80%21%2D696828539%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a> . |
| 6.4.7 | Концепция реализации комплексного научно-технического проекта "Цифровая железная дорога" [Электронный ресурс] : утв. зам. ген. дир. ОАО "РЖД" - гл. инженер С.А. Кобзев № 1285 от 05.12.2017. - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%65%2E%22%2F%D0%9A%2065%2D180235%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&amp;C21COM=S&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;S21FMT=fullwebr&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D%D0%65%2E%22%2F%D0%9A%2065%2D180235%3C%2E%3E%29&amp;Z21ID=&amp;S21SRW=AVHEAD&amp;S21SRD=DOWN&amp;S21STN=1&amp;S21REF=3&amp;S21CNR=20</a> .   |

## 7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

|     |  |
|-----|--|
| 7.1 | Учебная практика проводится в структурных подразделениях КрИЖТ ИрГУПС. Корпуса А, Л, Т, Н КрИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И; выездные занятия на объектах дистанций сигнализации, централизации и блокировки службы автоматики и телемеханики Красноярской дирекций инфраструктуры   |
| 7.2 | Учебные аудитории:<br>– оснащены материально-технической базой соответствующей для проведения учебной практики, групповых и индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованы специализированной мебелью, и техническими средствами обучения (проектор, экран) служащими для представления учебной информации большой аудитории.<br>– соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам обеспечивающих проведение всех видов учебной деятельности предусмотренных учебным планом. |
| 7.3 | Учебный полигон железнодорожной техники КрИЖТ ИрГУПС г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И  |
| 7.4 | Учебные Мастерские электромонтажные, монтажа электронных устройств; г. Красноярск, ул. Новая Заря 2 И, корпус Л, ауд. Л-107.   |
| 7.5 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.   |
| 7.6 | 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>– читальный зал библиотеки;<br>– компьютерные классы Л-203, Л-214, Л-410, Т-5, Т-46.   |

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Учебная (электромонтажная) практика производится в течение двух недель на учебном полигоне железнодорожной техники КриЖТ ИрГУПС и в электромонтажных и слесарных мастерских КриЖТ ИрГУПС. Выездные занятия проводятся на объектах дистанций сигнализации, централизации и блокировки службы автоматики и телемеханики Красноярской дирекции инфраструктуры, в целях получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

### **Обучающимся рекомендуется:**

- ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы;
- взять в библиотеке издания в твердой копии (необходимо иметь при себе студенческий билет) или воспользоваться Электронной библиотекой КриЖТ ИрГУПС <http://irbis.krsk.irgups.ru>;
- Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальном зале библиотеки КриЖТ ИрГУПС со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) по средством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

### **Перед началом практики обучающиеся должны:**

- принять участие в организационном собрании по практике, пройти инструктаж по охране труда в КриЖТ ИрГУПС;
- получить у руководителя практики от КриЖТ ИрГУПС Студенческую аттестационную книжку производственного обучения с заполненной в ней путевкой за подписью начальника отдела практической подготовки и содействия трудоустройству выпускников;
- получить индивидуальное задание и рабочий график (план) прохождения практики у руководителя практики от КриЖТ ИрГУПС;
- изучить индивидуальное задание и спланировать прохождение практики.

### **В процессе прохождения практики, обучающиеся должны:**

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка КриЖТ ИрГУПС, требования охраны труда и пожарной безопасности;
- ежедневно согласовывать состав и объём работ с руководителем практики от КриЖТ ИрГУПС;
- принимать участие в групповых или индивидуальных консультациях с руководителем практики от КриЖТ ИрГУПС и предъявлять для проверки результаты выполнения индивидуального задания.

В последний день практики руководитель практики от КриЖТ ИрГУПС заполняет аттестационный лист и отзыв о прохождении практики.

### **В отчете о прохождении практики в соответствии с компетенцией ПК-1 должны быть отображены следующие вопросы:**

- состав, назначение, выполняемые функции простейших устройств автоматики и телемеханики;
- описание методов расчета параметров электрических схем простейших устройств автоматики и телемеханики;
- описание приобретенных умений расчета электрических параметров простейших устройств автоматики и телемеханики,

использования на практике электромонтажного оборудования (в т.ч. паяльника) и средства измерения для контроля параметров устройств автоматики и телемеханики;

описание приобретенных навыков монтажа и измерения параметров простейших устройств систем обеспечения движения поездов. В последний день практики обучающиеся должны:

сдать руководителю практики от кафедры оригиналы или отправить посредством ЭИОС (через личный кабинет студента) электронные копии следующих документов:

- заполненной путёвки,
- индивидуального задания, согласованного с руководителем практики от профильной организации,
- аттестационного листа и отзыва руководителя практики от профильной организации о прохождении практики обучающегося,
- отчёта обучающегося о прохождении практики.

После прохождения практики все оригиналы вышеперечисленных документов обучающиеся должны сдать руководителю практики от кафедры.

Студенту выставляется оценка на основании текущего контроля его работы в период прохождения практики.

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КриЖТ ИрГУПС) <http://irbis.krsk.irgups.ru>.



**Приложение 1 к рабочей программе практики  
Б2.Б.01(У) ПРАКТИКА учебная – по получению первичных профессиональных  
умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-  
исследовательской деятельности (электромонтажная)**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по практике**

### **Б2.Б.01(У) ПРАКТИКА**

**учебная – по получению первичных профессиональных умений  
и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-  
исследовательской деятельности (электромонтажная)**

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Практика «учебная – по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (электромонтажная)» участвует в формировании компетенций:

**ПК-1:** способность использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты.

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций  
при освоении образовательной программы**

| Код компетенции | Наименование компетенции  | Индекс и наименование дисциплин (модулей)/ практик, участвующих в формировании компетенции   | Курс изучения дисциплины | Этапы формирования компетенции |
|-----------------|---|--|--------------------------|--------------------------------|
| ПК-1            | способность использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты. | Б1.Б.1.31 Теория автоматического управления  | 3                        | 2                              |
|                 |   | Б1.Б.1.33 Теоретические основы автоматики и телемеханики   | 3                        | 3                              |
|                 |   | Б1.Б.1.39 Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей   | 3,4                      | 3, 4                           |
|                 |   | Б1.Б.1.40 Электромагнитная совместимость и средства защиты   | 5                        | 5, 6                           |
|                 |   | Б1.В.ДВ.02.02 Информационные технологии в хозяйстве автоматики и телемеханики  | 3                        | 3                              |
|                 |   | Б2.Б.01(У) Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (электромонтажная) | 1                        | 1                              |
|                 |   | Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   | 6                        | 7                              |
|                 | ФТД.В.02 Принципы инженерного творчества  | 5  | 5                        |                                |

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций  
планируемым результатам обучения**

| Код компетенции | Наименование компетенции   | Наименования разделов практики   | Уровни освоения компетенций | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)  |
|-----------------|--|--|-----------------------------|--|
| ПК-1            | способность использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать | 1.Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики<br>2.Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности<br>3. Производство заземления. (Монтаж защитного заземления. Соединение шин. Присоединение к шинам заземления корпусов двигателей, пускателей и другого оборудования)<br>4.Разделка и сращивание проводов, паяние и лужение (разделка концов одножильных и многожильных проводов, изоляция концов проводов, пайка соединений проводов)<br>5.Монтаж электрических цепей (разметка и монтаж электрической цепи с открытой прокладкой проводов, расположение, разметка и монтаж | Минимальный уровень         | <b>Знать:</b> основные электрические параметры простейших устройств автоматики и телемеханики<br><b>Уметь:</b> рассчитывать электрические параметры простейших устройств автоматики и телемеханики<br><b>Владеть:</b> навыками расчета электрических параметров простейших устройств автоматики и телемеханики |
|                 |  |  | Базовый уровень             | <b>Знать:</b> технологию проведения электромонтажных работ (в т.ч. пайки)  |

|  |                                    |  |                 |   |
|--|------------------------------------|--|-----------------|---|
|  | их, проводить необходимые расчеты. | аппаратов, приборов и арматуры. Монтаж и установка групповых щитков. Протягивание проводов в кабель канале, гофре, трубах.)<br>6.Монтаж и разделка кабелей (Разделка концов, отпайка кабелей и их соединение с помощью соединительных муфт и коробок. Зарядка штепсельной коробки. Проверка жил кабеля на обрыв и изоляции кабеля)<br>7.Выполнение индивидуального задания<br>8.Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания<br>9.Получение отзыва руководителя практики от профильной организации<br>10.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 |                 | <b>Уметь:</b> использовать на практике электромонтажное оборудование (в т.ч. паяльник)  |
|  |                                    |  |                 | <b>Владеть:</b> навыками проведения электромонтажных работ (в т.ч. пайки) в устройствах автоматики и телемеханики   |
|  |                                    |  | Высокий уровень | <b>Знать:</b> назначение и классификацию основных средств измерений электрических параметров устройств автоматики и телемеханики  |
|  |                                    |  |                 | <b>Уметь:</b> использовать средства измерения для контроля параметров устройств автоматики и телемеханики<br><b>Владеть:</b> навыками проведения измерений электрических параметров устройств автоматики и телемеханики |

### Программа контрольно-оценочных мероприятий за период прохождения практики

| №             | Неделя | Наименование контрольно-оценочного мероприятия | Объект контроля<br>(понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)  | Наименование оценочного средства (форма проведения) |
|---------------|--------|--|--|---|
| <b>1 курс</b> |        |  |  |   |
| 1             | 1      | Текущий контроль                               | Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики  | ПК-1  |
| 2             | 1      | Текущий контроль                               | Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности   | ПК-1  |
| 3             | 1-2    | Текущий контроль                               | Производство заземления. (Монтаж защитного заземления. Соединение шин. Присоединение к шинам заземления корпусов двигателей, пускателей и другого оборудования)  | ПК-1  |
| 4             | 1-2    | Текущий контроль                               | Разделка и сращивание проводов, паяние и лужение (разделка концов одножильных и многожильных проводов, изоляция концов проводов, пайка соединений проводов)  | ПК-1  |
| 5             | 1-2    | Текущий контроль                               | Монтаж электрических цепей (разметка и монтаж электрической цепи с открытой прокладкой проводов, расположение, разметка и монтаж аппаратов, приборов и арматуры. Монтаж и установка групповых щитков. Протягивание проводов в кабель канале, гофре, трубах.) | ПК-1  |
| 6             | 1-2    | Текущий контроль                               | Монтаж и разделка кабелей (Разделка концов, отпайка кабелей и их соединение с помощью соединительных муфт и коробок. Зарядка штепсельной коробки. Проверка жил кабеля на обрыв и изоляции кабеля)  | ПК-1  |
| 7             | 1-2    | Текущий контроль                               | Выполнение индивидуального задания   | ПК-1  |
| 8             | 2      | Текущий контроль                               | Написание отчета по практике   | ПК-1  |
| 9             | 2      | Текущий контроль                               | Получение отзыва руководителя практики   | ПК-1  |
| 10            | 2      | Текущий контроль                               | Отправление отчетных документов по практике через  | ПК-1  |

|    |   |  |   |      |   |
|----|---|--|---|------|---|
|    |   | контроль                                   | электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от КриЖТ ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики |      |   |
| 11 | 2 | Промежуточная аттестация – зачет с оценкой |   | ПК-1 | Отчет о практике (письменно)<br>Собеседование (устно)<br>Тестирование (компьютерные технологии) |

## **2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Компьютерное тестирование обучающихся используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся. Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

| № | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства   | Представление оценочного средства в ФОС                                   |
|---|----------------------------------|--|---|
| 1 | Отчет по практике                | Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности.<br>Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся                 | Задания на практику   |
| 2 | Тест                             | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.<br>Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся. | Фонд тестовых заданий   |
| 3 | Зачет (дифференцированный зачет) | Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине.<br>Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся                 | Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету |

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций**

| Шкалы оценивания      |              | Критерии оценивания  | Уровень освоения компетенций |
|-----------------------|--------------|--|------------------------------|
| «отлично»             | «зачтено»    | Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы   | Высокий                      |
| «хорошо»              |              | Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов  | Базовый                      |
| «удовлетворительно»   |              | Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы | Минимальный                  |
| «неудовлетворительно» | «не зачтено» | Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов  | Компетенции не сформированы  |

**Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости**

Отчет по практике

| Шкала оценивания | Критерии оценивания   |
|------------------|---|
| «отлично»        | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li> <li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li> <li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</li> <li>– материал изложен грамотно, доказательно;</li> <li>– свободно используются понятия, термины, формулировки;</li> <li>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций</li> </ul> |
| «хорошо»         | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</li> <li>– полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров;</li> <li>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> </ul>   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно используется профессиональная терминология – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;</li> <li>– описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции</li> </ul>   |
| «удовлетворительно»   | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</li> <li>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</li> <li>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;</li> <li>– низкий уровень оформления документации по практике;</li> <li>– носит описательный характер, без элементов анализа;</li> <li>– низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций</li> </ul> |
| «неудовлетворительно» | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;</li> <li>– не выполнил программу практики в полном объеме.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</li> <li>– описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер</li> </ul>   |

## Тестирование

| Шкала оценивания       |              | Критерии оценивания   |
|------------------------|--------------|---|
| «отлично»              | «зачтено»    | Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования   |
| «хорошо»               |              | Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования    |
| «удовлетворительно»    |              | Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования    |
| «не удовлетворительно» | «не зачтено» | Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования |

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

### Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета:

| Шкала оценивания      | Критерии оценивания   |
|-----------------------|---|
| «отлично»             | Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования   |
| «хорошо»              | Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования    |
| «удовлетворительно»   | Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования    |
| «неудовлетворительно» | Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования |

### **3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **3.1 Типовое задание на практику**

Учебная практика базируется на самостоятельной работе в виде индивидуального задания, которое определяется руководителем практики. Рекомендуемые темы индивидуальных заданий:

1. Назначение устройств железнодорожной автоматики и телемеханики
2. Инфраструктура железнодорожного транспорта
3. Классификация и виды устройств железнодорожной автоматики и телемеханики

#### **3.2. Перечень теоретических вопросов к зачету** (для оценки знаний)

1. Назначение устройств железнодорожной автоматики и телемеханики
2. Инфраструктура железнодорожного транспорта
3. Классификация и виды устройств железнодорожной автоматики и телемеханики

#### **3.3. Перечень практических заданий к зачету** (для оценки умений)

1. Производство заземления. (Монтаж защитного заземления. Соединение шин. Присоединение к шинам заземления корпусов двигателей, пускателей и другого оборудования)
2. Разделка и сращивание проводов, паяние и лужение (разделка концов одножильных и многожильных проводов, изоляция концов проводов, пайка соединений проводов)

#### **3.4. Перечень практических заданий к зачету** (для оценки навыков)

1. Монтаж электрических цепей (разметка и монтаж электрической цепи с открытой прокладкой проводов, расположение, разметка и монтаж аппаратов, приборов и арматуры. Монтаж и установка групповых щитков. Протягивание проводов в кабель канале, гофре, трубах.)
2. Монтаж и разделка кабелей (Разделка концов, отпайка кабелей и их соединение с помощью соединительных муфт и коробок. Зарядка штепсельной коробки. Проверка жил кабеля на обрыв и изоляции кабеля)

#### **3.5 Типовые контрольные задания для тестирования**

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине «Практика учебная (электромонтажная)»

| Компетенция   | Тема в соответствии с РПД/РПП (с соответствующим номером) | Содержательный элемент  | Характеристика содержательного элемента | Количество тестовых заданий, типы ТЗ |
|---|---|---|---|--------------------------------------|
| ПК-1: способность использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, | Производство заземления                                   | Монтаж защитного заземления   | Действие                                | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ                   |
|   |   | Соединение шин  | Действие                                | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ                   |
|   |   | Присоединение к шинам заземления корпусов двигателей, пускателей и другого оборудования | Действие                                | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ                   |

|   |  |   |          |                        |
|---|--|---|----------|------------------------|
| обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты.   |  |   |          |                        |
| ПК-1: способность использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты. | Разделка и сращивание проводов, паяние и лужение | Разделка концов одножильных и многожильных проводов   | Действие | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ     |
|   |  | Изоляция концов проводов  | Действие | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ     |
|   |  | Пайка соединений проводов   | Действие | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ     |
| ПК-1: способность использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты. | Монтаж электрических цепей                       | Разметка и монтаж электрической цепи с открытой прокладкой проводов, расположение, разметка и монтаж аппаратов, приборов и арматуры | Действие | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ     |
|   |  | Монтаж и установка групповых щитков   | Действие | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ     |
|   |  | Протягивание проводов в кабель канале, гофре, трубах  | Действие | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ     |
| ПК-1: способность использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты. | Монтаж и разделка кабелей                        | Разделка концов, отпайка кабелей и их соединение с помощью соединительных муфт и коробок  | Действие | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ     |
|   |  | Зарядка штепсельной коробки   | Действие | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ     |
|   |  | Проверка жил кабеля на обрыв и изоляции кабеля  | Действие | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ     |
| ПК-1: способность использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты. | Выполнение индивидуального задания               | Сбор данных для задания   | Действие | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ     |
|   |  | Анализ собранных данных   | Действие | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ     |
|   |  | Оформление отчета по практике   | Действие | 8 – ОТЗ<br>8 – ЗТЗ     |
| Итого   |  |   |          | 120 – ОТЗ<br>120 - ЗТЗ |

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

### **Образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой практики**

1. Ток – это...

- А) упорядоченное движение;
- Б) движение молекул;
- В) упорядоченное движение заряженных частиц;
- Г) стационарное движение



2. Мощность – это...

- А) количество зарядов проходящих в единицу времени через поперечное сечение;
- Б) физическая величина, равная в общем случае скорости изменения, преобразования, передачи или потребления энергии;
- В) величина тока и напряжения через сопротивление;
- Г) прямая характеристика

3. Электрическая цепь – это совокупность ... и приёмников (ваш ответ)

4. Узел – это ... в схеме, где сходятся три и более ветвей (ваш ответ)

5. Ветвь – это...

- А) часть схемы;
- Б) замкнутая часть схемы;
- В) часть схемы, ток в каждой точке которой один и тот же;
- Г) элемент схемы

6. Контур – это... часть схемы (ваш ответ)

7. Система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества

- А) Электробезопасность
- Б) Транспортная безопасность
- В) Электротравма
- Г) Электроподвох

8. Напряжение, возникающее между двумя проводящими частями или между проводящей частью и землей при одновременном прикосновении к ним человека или животного.

- А) Напряжение прикосновения
- Б) Напряжение шага
- В) Напряжение на шинах тяговой подстанции
- Г) Напряжение заземления

9. Напряжение между двумя точками на поверхности земли, на расстоянии 1 м одна от другой, которое принимается равным длине шага человека

- А) Напряжение прикосновения
- Б) Напряжение шага
- В) Напряжение на шинах тяговой подстанции
- Г) Напряжение заземления

10. Электрическое соединение проводящих частей для достижения равенства их потенциалов – это ... (ваш ответ)

11. Снижение разности потенциалов (шагового напряжения) на поверхности земли или пола при помощи защитных проводников, проложенных в земле, в полу или на их поверхности и присоединённых к заземляющему устройству, или путём применения специальных покрытий. Это ... (ваш ответ)

12. Преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством – это ... (ваш ответ)

13. Дополните. По назначению представленный на рисунке светофор является \_\_\_\_\_ (записать в именительном падеже)



14. Дополните. По назначению представленный на рисунке светофор является \_\_\_\_\_ (записать в именительном падеже)



15. Дополните. По назначению представленный на рисунке светофор является \_\_\_\_\_ (записать в именительном падеже).



16. СЦБ – это ... (ваш ответ)

17. Для возможности дистанционного перевода стрелки используется ... (ваш ответ)

18. На железнодорожном транспорте какое количество сигнальных цветов используется. ... (ваш ответ)

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой практики.

| Наименование оценочного средства | Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения   |
|----------------------------------|---|
| Отчет по практике                | <p>Обучающийся в последний день практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сканирует или фотографирует отчетные документы по практике: отчет по практике, путевку на практику, листы для занесения поощрений и замечаний, отзыв руководителя от профильной организации и аттестационный лист по практике;</li> <li>– отправляет отчетные документы по практике через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) руководителю практики от университета.</li> </ul> <p>Руководитель практики от университета в последний день практики оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания и прохождение обучающимся практики, учитывая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценку, выставленную руководителем практики от профильной организации, за выполнение обучающимся программы практики;</li> <li>– отзыв руководителя практики от профильной организации о прохождении обучающимся практики;</li> <li>– отчет обучающегося по практике;</li> <li>– отсутствие и(или) наличие поощрений и(или) замечаний.</li> </ul> |
| Тест                             | <p>Тестирования, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Тестирование проводится с использованием компьютерных технологий. Варианты тестовых заданий формируются случайно из базы ТЗ. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадами для практических занятий не разрешено.</p>   |

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета/экзамена) составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний,

умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

- перечень теоретических вопросов к зачету для оценки знаний;
- перечень типовых простых практических заданий к зачету для оценки умений;
- перечень типовых практических заданий к зачету для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой и оценивания результатов обучения**

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

### **Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)**

| Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля         | Оценка       |
|---|--------------|
| Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю         | «зачтено»    |
| Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю | «не зачтено» |

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.

### **Описание процедуры проведения промежуточной аттестации по практике в форме зачета с оценкой и оценивания результатов обучения**

Руководитель практики в последний день практики:

- пишет отзыв руководителя о прохождении обучающимся практики;
- заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания на практику) у обучающегося по результатам прохождения практики; результаты оценивания заносит в следующую таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например, знаком «+»); если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня сформированности компетенции при прохождении практики учитываются все виды работы):

| Код компетенции | Содержание компетенции  | Уровни сформированности компетенций |         |             |                        |
|-----------------|---|-------------------------------------|---------|-------------|------------------------|
|                 |   | Высокий                             | Базовый | Минимальный | Компетенция не освоена |
| ПК-1            | способность использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты. |                                     |         |             |                        |

– выставляет оценку за выполнение программы практики.

Руководитель практики при оценивании уровня сформированности компетенции у обучающегося по результатам прохождения практики должен руководствоваться:

- четкостью владения обучающимся нормативной документацией;
- качеством и своевременностью выполнения обучающимся работ;
- качеством ведения отчетной документации;
- исполнительской дисциплиной обучающегося;
- наличием элементов рационализаторских предложений поступивших от обучающегося.

Обучающийся в последний день практики:

– сканирует или фотографирует отчетные документы по практике: отчет по практике, путевку на практику, листы для занесения поощрений и замечаний, отзыв руководителя от профильной организации и аттестационный лист по практике;

– отправляет отчетные документы по практике через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) руководителю практики от университета.

Руководитель практики от университета в последний день практики оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания и прохождение обучающимся практики, учитывая:

– оценку, выставленную руководителем практики от профильной организации, за выполнение обучающимся программы практики;

– отзыв руководителя практики от профильной организации о прохождении обучающимся практики;

– отчет обучающегося по практике;

– отсутствие и(или) наличие поощрений и(или) замечаний.