

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от « 25 » мая 2018 г. № 414-1

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 – № 3 «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма обучения – заочная

Нормативный срок обучения – 6 лет

Способ проведения практики – выездной и/или стационарный

Форма проведения практики – дискретная

Кафедра-разработчик программы – «Автоматика, телемеханика и связь»

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Форма промежуточной аттестации (курс):

Продолжительность в неделях – 2

зачет с оценкой 1

Часов по учебному плану – 108

ИРКУТСК

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



1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1 Цели проведения практики	
1	Практическая подготовка студента к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин.
2	Получение студентом первичных профессиональных умений и навыков по избранной специальности в соответствии с выбранной специализацией.
1.2 Задачи проведения практики	
1	Изучение цели деятельности и структуры линейных предприятий хозяйства связи.
2	Ознакомление с основными устройствами и системами железнодорожной связи, и их ролью в системе обеспечения безопасности и бесперебойности движения поездов.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Изучение дисциплины основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении дисциплин: Б1.Б.1.21 «Теоретические основы электротехники»; Б1.Б.1.26 «Общий курс железнодорожного транспорта».
2.2 Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее	
1	Б1.Б.1.22 «Метрология, стандартизация и сертификация»; Б1.Б.1.44 «Электрические измерения»; Б1.В.01 «Специальные измерения и рельсовые цепи». Б3.Б.01 «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-1: способностью 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 связи;
Уметь	рассчитывать электрические параметры простейших устройств связи;
Владеть	навыками расчета электрических параметров простейших устройств связи;
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	технология 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 связи;
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	назначение и классификацию основных средств измерений электрических параметров устройств связи;
Уметь	использовать средства измерения для контроля параметров устройств связи;
Владеть	навыками проведения измерений электрических параметров устройств связи.

В результате прохождения практики обучающийся должен

Знать	
1	основные электрические параметры простейших устройств связи;
2	технология проведения электромонтажных работ (в т.ч. пайки);
3	назначение и классификацию основных средств измерений электрических параметров устройств связи;
Уметь	
1	рассчитывать электрические параметры простейших устройств связи;
2	использовать на практике электромонтажное оборудование (в т.ч. паяльник);
3	использовать средства измерения для контроля параметров устройств связи;
Владеть	
1	навыками расчета электрических параметров простейших устройств связи;
2	навыками проведения электромонтажных работ (в т.ч. пайки) в устройствах связи;
3	навыками расчета электрических параметров простейших устройств связи;

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 пери- од прохождения практики	ФГБОУ ВО Ир-ГУПС, кафедра АТС
2	За месяц до начала практики	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	ФГБОУ ВО Ир-ГУПС, кафедра АТС
3	С первого до последнего дня практики	Выполнение индивидуального задания	ФГБОУ ВО Ир-ГУПС, кафедра АТС
4	За три дня до окончания практики	Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания	ФГБОУ ВО Ир-ГУПС,
5	Последний день практики	Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики	ФГБОУ ВО Ир- ГУПС, кафедра АТС

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	способностью 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 простейших устройств систем связи.	36	Л1.1 Л1.2 Л2.1	Отчет по практике
		Приобретение умений расчета параметров простейших устройств систем связи.	36		
		Овладение навыками монтажа и измерения параметров простейших устройств систем связи	36		

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

Фонд оценочных средств для проведения отчета по практике разработан 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 для проведения отчета по практике представлен в виде приложения № 1 к рабочей программе практики и размещен 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
Л.1.1	Медведев А. М.	Сборка и монтаж электронных устройств Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=89013	М.: РИЦ "Техносфера", 2007	100% онлайн
Л1.2	Гордиенко В.Н., Тверецкий М.С.	Многоканальные телекоммуникационные системы: учебник для вузов https://e.lanbook.com/book/11830 (ЭБС "Лань")	М. : Горячая линия-Телеком, 2013	100% онлайн
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л.2.1	Ю. С. Мухачев, В. М. Агафонов, Б. И. Китов	Физические основы получения информации: лаб. практикум/ Ч. 1: Технологии измерения электрических величин	Иркутск: ИрГУПС, 2014	9
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Журнал «Железнодорожный транспорт», http://www.zeldortrans-journal.ru			
Э.2	Журнал «Автоматика, связь, информатика», http://www.asi-rzd.ru			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)				
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Microsoft Windows XP Professional, количество – 227, лицензия №44718499; ОС Microsoft Windows 7 Professional, количество – 100, лицензия №49379844;			
6.3.1.2	Офисный пакет Microsoft Office 2010, количество – 155, лицензия №48288083; Libre Office v. 5.2, свободно распространяемое ПО , https://ru.libreoffice.org			
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения				
6.3.3 Перечень информационных справочных систем				
6.3.3.1	Информационно-справочная система «Наука и образование» http://www.edu.rin.ru/			
6.4 Правовые и нормативные документы				
6.4.1	Положение об организации и проведении практики обучающихся по программам высшего образования / Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос.ун-т путей сообщ. – Иркутск: ИрГУПС, 2017. – 28 с.			
7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ				
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л - по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80; Учебные аудитории для проведения занятий лекци-			

	онно- го типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещение для хранения профилактического учебного оборудования – А-521.
2	Учебные лаборатории кафедры АТС оснащены устройствами современных систем железнодорожной связи. Д-812, Д-814, Д-817
3	Учебный полигон ИрГУПС оснащен устройствами современных систем железнодорожной автомати- ки и телемеханики.
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Учебная (электромонтажная) практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Перед началом практики обучающиеся должны:

- принять участие в организационном собрании по практике, пройти инструктаж по охране труда в Университете;
- получить у руководителя практики от Университета 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 Университета;
- изучить индивидуальное задание и спланировать прохождение практики.

При оформлении на практику в профильной организации обучающиеся должны:

- в первый день прохождения практики явиться в отдел управления персоналом профильной организации к началу рабочего дня, имея при себе паспорт, СНИЛС, заполненную Студенческую аттестационную книжку производственного обучения;
- получить направление на медкомиссию от предприятия (для обучающихся по договорам о целевом обучении), представить справку о состоянии здоровья, полученную по месту прикрепления медицинского полиса обязательного медицинского страхования (для обучающихся за счёт средств субсидий на выполнение государственного задания или за счёт средств физического или юридического лица);
- после поступления на практику пройти инструктажи по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также познакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка.

В студенческой аттестационной книжке производственного обучения руководителем практики от профильной организации ставится отметка о согласовании индивидуального задания и рабочего графика (плана) прохождения практики.

В процессе прохождения практики обучающиеся должны:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации –базы практики и Университета, требования охраны труда и пожарной безопасности;
- ежедневно согласовывать состав и объём работ с руководителем практики от профильной организации;
- информировать руководителя практики от профильной организации о своих перемещениях по территории предприятия в нерабочее время с целью выполнения отдельных заданий;
- вести записи в дневнике по практике;
- принимать участие в групповых или индивидуальных консультациях с руководителем практики от Университета и предъявлять для проверки результаты выполнения индивидуального задания;

- с разрешения руководителя практики от профильной организации участвовать в производственных совещаниях, планёрках и других административных мероприятиях.

В последний день практики руководитель практики от профильной организации 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 связи;
 - описание методов расчета параметров электрических схем простейших устройств связи;
 - описание приобретенных умений расчета электрических параметров простейших устройств связи, использования на практике электромонтажного оборудования (в т.ч. паяльника) и средства измерения для контроля параметров устройств связи;
- 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.

**Приложение 1 к рабочей программе практики
Б2.Б.01(У) «Практика учебная - по получению первичных профессио-
нальных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности (электромонтажная)»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной ат-
тестации по практике**

**Б2.Б.01(У) «Практика учебная - по получению первичных профессио-
нальных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности (электромонтажная)»**

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры
«Автоматика, телемеханика и связь» с участием основных работодателей
протокол от _____ 20__ г. № ____.

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

Практика Б2.Б.01(У) «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 : Способностью 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 ПК-1
при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Содержание компетенции	Индекс и наименование дисциплин, участвующих в формировании компетенции		Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-1	Способностью 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	2
		Б1.Б.1.39	Электропитание и электроснабжение нетяговых потребителей	4	3
		Б1.Б.1.40	Электромагнитная совместимость и средства защиты	4,5	3,4
		Б1.В.ДВ.02.02	Информационные технологии в хозяйстве связи	4	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
		ФТД.В.02	Принципы инженерного творчества	4	3
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	5		

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций
ПК-4, ПСК-2.3 планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Наименования разделов практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-1	Способностью 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	Минимальный уровень	Знать: основные электрические параметры простейших устройств связи;
			Уметь: рассчитывать электрические параметры простейших устройств связи;	
			Владеть: навыками расчета электрических параметров простейших устройств связи;	
			Базовый уровень	Знать: технологию проведения электро-монтажных работ (в т.ч. пайки);
			Уметь: использовать на практике электро-монтажное оборудование (в т.ч. паяльник);	
			Владеть: навыками проведения электро-монтажных работ (в т.ч. пайки) в устройствах связи;	
			Высокий уровень	Знать: назначение и классификацию основных средств измерений электрических параметров устройств связи;
			Уметь использовать средства измерения для контроля параметров устройств связи;	
			Владеть навыками проведения измерений электрических параметров устройств связи.	

Программа контрольно-оценочных мероприятий за период проведения практики

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема/раздел дисциплины, компетенция и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения*)
1	2 2/3	Текущий контроль	Индивидуальное задание	ПК-1	Отчет по практике (письменно)

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

Для оценивания результатов прохождения практики используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценочное средство, используемое для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же его краткая характеристика 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. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Задания на практику

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Отчет по практике

Шкала оценивания	Критерий оценивания
«Отлично»	Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, ответственно и с интересом относился к своей работе. Отчет выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями, результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности, материал изложен грамотно, доказательно, свободно используются понятия, термины, формулировки; выполненные задания соотносятся с формированием компетенций.
«Хорошо»	Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики, полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров, проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Отчет выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями, грамотно используется профессиональная терминология – четко и полно излагается ма-

	териал, но не всегда последовательно, описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции.
«Удовлетворительно»	Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения, не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач, в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. Отчет показывает низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала, низкий уровень оформления документации по практике, носит описательный характер, без элементов анализа, низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, не выполнил программу практики в полном объеме. В отчете документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями, описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.

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 Пример задания на практику

1. Изучить Изучение простейшие устройства систем связи.
2. Приобрести умения расчета параметров простейших устройств систем связи.
3. Владеть навыками монтажа и измерения параметров простейших устройств систем связи.

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

В таблице дано описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий, соответствующих рабочей программе практики, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описание процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Отчет по практике	Руководитель практики от профильной организации 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 компетенции			
		Высокий	Базовый	Минимальный	Компетенция не освоена

- выставляет оценку за выполнение программы практики.

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

Руководитель практики от университета оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания и прохождение обучающимся практики. Итоговая оценка за прохождение практики учитывает оценку, выставленную руководителем практики от профильной организации, отзыв руководителя практики от профильной организации, отчет обучающегося по практике, наличие поощрений и замечаний.

