

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)

Филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала РГУПС в г. Воронеж

О.А. Лукин

«30» 08 2017г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

производственная

(вид практики)

Б2.П.4 Преддипломная практика

(тип практики)

Направление/специальность: 23.05.05 Системы обеспечения движения

Профиль/специализация: Электроснабжение железных дорог

Квалификация выпускника: инженер путей сообщения

Форма обучения: заочная

Воронеж - 2017

Автор-составитель к.т.н., профессор Климентов Н.И.

(уч. звание, должность, ФИО)

предлагает настоящую программу практики:

Б2.П.4 Преддипломная практика

(тип практики в соответствии с учебным планом)

в качестве материала для проектирования Образовательной программы филиала РГУПС в г. Воронеж и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 №1296

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета, протокол №1 от 30.08.2017

Программа практики рассмотрена на кафедре «Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины»

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

подпись

О.А. Лукин

Ф.И.О

Экспертизу программы практики провел(а):

к.т.н., начальник сектора информатизации

Корыстин Сергей Сергеевич

(Ф.И.О Эксперта)

(уч. звание, должность)

Юго-Восточная Дирекция инфраструктуры

основное место работы

подпись

Корыстин С.С.

Ф.И.О

## **1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Целями преддипломной практики являются освоение компетенций, предусмотренных учебным планом, сбор и анализ информации по объекту дипломного проекта для подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы.

## **2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачами преддипломной практики являются:

- сбор исходных материалов для дипломного проекта;
- ознакомление с предприятием (объектом прохождения практики), его структурой, штатным расписанием, техническим оснащением, организацией производства, с передовыми методами механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов, с применением современных методов технического обслуживания и ремонта систем электроснабжения;
- анализ состояния предприятия и его производственных процессов, выявлению «узких мест» в области технических, технологических, эксплуатационных и экономических вопросов;
- анализ вопросов повышения надежности, качества ремонта и текущего содержания объектов транспортной инфраструктуры; обеспечения безопасности движения поездов;
- выполнение индивидуального задания.

## **3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Производственная практика (Преддипломная практика) входит в базовую часть блока Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» Б2.П.4.

Производственная практика (Преддипломная практика) базируется на основании следующих дисциплин:

- Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
- Производственная практика (Технологическая практика)
- Производственная практика (Научно-исследовательская практика).
- Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов;
- Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте.

Приобретенные в результате производственной практики (Преддипломная практика) знания, умения и навыки являются неотъемлемой частью формируемых у выпускника компетенций, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «23.05.05 Системы обеспечения движения поездов», и будут использованы при написании выпускной квалификационной работы.

Проводится на 6 курсе, 4 недели, 6 ЗЕТ.

## **4. ТИП ПРАКТИКИ, ФОРМЫ И СПОСОБЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Форма проведения практики: дискретная.

Способ проведения: стационарная, выездная.

Студенты заочной формы обучения специальности «23.05.05 Системы обеспечения движения поездов» в соответствии с учебным планом проходят практику на 6 курсе.

Содержание практики определяется руководителем в зависимости от характера материалов, которые должны быть собраны студентом для выполнения дипломного проекта. Особое внимание следует уделить вопросам, связанным с той частью дипломного проекта, которая выделена в качестве специального задания для разработки реальной части проекта.

Объекты практики устанавливаются в соответствии с выбранной темой дипломного проекта и с учетом места работы студента.

## **5. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ**

Практика проводится в профильных организациях отрасли – дирекциях и филиалах ОАО «РЖД», а также на базе филиала ростовского государственного университета путей сообщения в г. Воронеж (на основании п.6.7 Федерального государственного стандарта высшего образования).

Базовые места прохождения практики:

- Юго-Восточная железная дорога – филиал ОАО «Российские железные дороги»;
- иные предприятия и организации, специализирующиеся в области профессиональной деятельности студента.

Студенты, работающие по профилю специализации, выбранной в университете, проходят практику на своих рабочих местах; остальные студенты направляются на предприятия, с которыми имеется договор о прохождении практики.

Соответствие специальности месту работы устанавливается факультетом высшего образования по выпискам из трудовых книжек студентов или справкам из отдела кадров организации, выданным по месту требования.

Непосредственное руководство и контроль над выполнением плана работы студента осуществляется его руководителем практики (представитель кафедры) и руководителем с места прохождения практики, совместно с которыми студент составляет индивидуальный план работы, составляет отчет и т.д.

Руководитель практики (представитель кафедры и предприятия-места прохождения практики):

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе в период выполнения практики и оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения работы и осуществляет систематический контроль над ходом работы студента;
- выполняет редакторскую правку (по частям и в целом) и оказывает помощь по всем вопросам, связанным с оформлением отчета.

Студент в период выполнения практики:

- получает от руководителя(ей) указания, рекомендации и разъяснения по всем возникающим вопросам,
- работает над темой самостоятельно на основе глубокого изучения литературы и других источников;
- самостоятельно планирует ежедневный объем работ.

В процессе знакомства с технологическим процессом и производственными объектами рекомендуется делать отдельные выписки в специальной тетради. Эти выписки будут использованы при подготовке отчёта об учебной практике.

В период прохождения практики студент обязан соблюдать правила техники безопасности, охраны труда, производственной санитарии и правила внутреннего распорядка предприятия.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Планируемые результаты
1	2	3
1	<p>Выпускник должен обладать компетенцией <b>ПК-11</b> готовностью к организации проектирования систем обеспечения движения поездов, способностью разрабатывать проекты систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, средств технологического оснащения производства, готовностью разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы с использованием компьютерных технологий</p>	<p><b>Знания</b> принципы организации проектирования систем обеспечения движения поездов</p> <p><b>Умения</b> разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы с использованием компьютерных технологий</p> <p><b>Навыки и (или) опыт деятельности</b> средствами технологического оснащения производства</p>
2	<p>Выпускник должен обладать компетенцией <b>ПСК-1.1</b> способностью проводить экспертизу и выполнять расчеты прочностных и динамических характеристик устройств контактной сети и линий электропередачи, обнаруживать и устранять отказы устройств электроснабжения в эксплуатации, проводить их испытания, разрабатывать технологические процессы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта узлов и деталей устройств электроснабжения с применением стандартов управления качеством, оценивать эффективность и качество систем электроснабжения с использованием систем менеджмента качества</p>	<p><b>Знания</b> каким образом производятся расчеты прочностных и динамических характеристик устройств контактной сети и линий электропередачи</p> <p><b>Умения</b> обнаруживать и устранять отказы устройств электроснабжения</p> <p><b>Навыки и (или) опыт деятельности</b> навыками оценки эффективности и качества систем электроснабжения с использованием систем менеджмента качества</p>
3	<p>Выпускник должен обладать компетенцией <b>ПСК-1.3</b> владением методологией расчетов основных параметров системы тягового электроснабжения, выбора мест расположения тяговых подстанций и</p>	<p><b>Знания</b> методологию расчетов основных параметров системы тягового электроснабжения</p> <p><b>Умения</b> выбирать места расположения тяговых</p>

	линейных устройств тягового электроснабжения в зависимости от размеров движения и иных существенных условий, в том числе при организации тяжеловесного, скоростного и высокоскоростного движения поездов	подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения в зависимости от размеров движения и иных существенных условий
		<b>Навыки и (или) опыт деятельности</b> методологией расчетов основных параметров системы тягового электроснабжения при организации тяжеловесного, скоростного и высокоскоростного движения поездов

## 7. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

### 7.1. Общая трудоемкость практики составляет:

- 6 зачетных единиц,
- 216 часов.

### 7.2. Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики	час	ЗЕТ	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6
1	Подготовительный этап.	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Инструктаж по технике безопасности;</li> <li>–Ознакомление с методиками выполнения работ по практике;</li> <li>–Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала</li> </ul>	18	0,5	Оформление аттестационной книжки, оформление отчета по практике, зачет с оценкой (в том числе защита отчета)
2	Производственный этап.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработка и обсуждение плана выполнения работ в период практики;</li> <li>– Разработка и обсуждение графика проведения работ в период практики;</li> <li>– Разработка и обсуждение методологии выполнения намеченных работ и утверждение их руководителем практики;</li> </ul>	180	5	Оформление аттестационной книжки, оформление отчета по практике, зачет с оценкой (в том числе защита отчета)

		– Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала для написания выпускной квалификационной работы			
3	Отчетный этап.	– Выполнение практических заданий от руководителя практикой; – Выполнение индивидуального задания на практику; – Обработка полученных результатов – Оформление отчета по практике; – Зачет с оценкой	18	0,5	Отзыв руководителя практики, оформление аттестационной книжки, оформление отчета по практике, зачет с оценкой (в том числе защита отчета)
<b>Вид контроля</b>		<b>Зачет с оценкой</b>			

### 7.3. Форма отчетности по практике

Прохождение практики осуществляется студентом в соответствии с направлением на практику и индивидуальным заданием, полученным от руководителя практики от кафедры. Руководитель практики от кафедры отображает итоги прохождения практики в следующих документах:

- студенческая аттестационная книжка по практике;
- отзыв на отчет студента о практике;
- зачетной ведомости;
- зачетной книжке.

Отчет является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности студента в соответствии с рабочей программой практики и индивидуальным заданием, полученным студентом.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист;
2. Перечень и содержание выполненных работ (в соответствии с заданием) и индивидуальное задание научного руководителя;
3. Приложения в последовательности, обозначенной в тексте отчета.

Отчет по практике оформляется на листах формата А4 (210x297). Отчет должен быть набран на компьютере, используя шрифт типа Times New Roman, размером шрифта 14 и междустрочным интервалом в 1,5 строки. Примерный объем отчета - 20-25 страниц машинописного текста, не считая приложений.

Отчет может сопровождаться необходимыми схемами, таблицами, расчетами и соответствующими образцами нормативной документации, применяемой в организации. Схемы, графики, рисунки, выполненные с помощью компьютерной графики, должны быть пронумерованы. Объем приложений не ограничен.

По завершении практики студент защищает представленный отчет по практике.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов
1	2	3	4	5
1	Теоретические основы электротехники: В 3-х т.	Демирчян К.С., Нейман Л.Р. , Коровкин Н.В., Чечурин В.Л.	2009, СПб.: Питер (в ЭБС "Айбукс")	1-3
2	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: нормативно-технический материал	Приказ Минтранса России	М.: Омега-Л, 2012. – 174, библиотека филиала РГУПС, г. Воронеж / 100	1-3

### 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов
1	2	3	4	5
1	Концепция обеспечения надежности в электроэнергетике.	Воропай Н.И., Ковалев Г.Ф.	ООО ИД Энергия, 2013. ЭБС «Айбукс» (ibooks)	2,3.
2	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт силовых масляных трансформаторов.	Шонин Ю.П., Путилов В.Я.	Изд. дом МЭИ, Москва 2013 ЭБС «Айбукс» (ibooks)	2,3.
3	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт ВЛ 110-1150 кВ.	Лаврентьев Н.Г. Царанов В.М..	Изд. дом МЭИ, Москва 2013. ЭБС «Айбукс» (ibooks)	2,3.

### 8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. Официальный сайт Филиала РГУПС в г. Воронеж – <http://vfrgups.ru/>
2. Официальный сайт ФГБОУ ВО РГУПС – <http://rgups.ru/>
3. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки РГУПС - <http://lib.rgups.ru/>
4. Электронный университет РГУПС - <http://webinar.rgups.ru:8000>
5. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
6. Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического

ВУЗа»– <http://www.studentlibrary.ru>

7. Электронно-библиотечная система Айбукс/ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>

8. Электронно-библиотечная система IPRbooks – <http://www.bibliocomplectator.ru/>

9. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» – <http://www.knigafund.ru/>

10. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» – <https://нэб.рф>

11. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» – <http://biblio-online.ru/>

12. Образовательный портал РГУПС – <http://portal.rgups.ru>

13. Научно-техническая библиотека МИИТа - <http://library.miit.ru/>

## **9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Образовательные технологии, используемые при прохождении учебной/производственной практики, направлены на реализацию компетентного подхода и широкое использование активных и интерактивных форм в процессе проведения практики с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

Мультимедийные технологии - ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям практики и специалистам организации экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем;

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы, к которым относятся отработка теоретического материала по литературным источникам.

Групповые и индивидуальные консультации во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета.

Использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора технической и технологической информации, проведения требуемых программой практики расчетов, моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и статистической обработки информации

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине: просмотр текста лекций, презентаций, методических рекомендаций к практическим занятиям, выполнение текущего контроля успеваемости. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены в системе «Электронный университет ФГБОУ ВО РГУПС»: <http://webinar.rgups.ru:8000/>

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MicrosoftOffice 2003 и выше.

- для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер InternetExplorer 6.0 и выше.
- для выполнения практических заданий и промежуточного контроля: «Электронный университет ФГБОУ ВО РГУПС: <http://webinar.rgups.ru:8000/>»; а также программные продукты общего применения.
- для самостоятельной работы студентов: MicrosoftOffice 2003 и выше, регистрация в электронной библиотечной системе, программные продукты общего применения.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В случае если практика проводится на кафедре. Учебные помещения для проведения практики должны соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

Необходимо, чтобы аудитория была оснащена проектором, подключенным к компьютеру на базе ОС Windows, возможно использование компьютерного класса с возможностью размещения студентов на индивидуальных рабочих местах. Для проведения ознакомительных инструктажей и лекций достаточно стандартной аудитории с наличием необходимого числа посадочных мест.

В случае если практика проводится на предприятии. Материально-техническая база практики определяется инфраструктурой предприятия, где проходит практика, а наличие оборудования от выполняемых видов и объемов работ, предполагаемых практикой.

## **12. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)

Филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала РГУПС в г. Воронеж

О.А. Лукин

«30» 08. 2017г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

производственная

(вид практики)

Б2.П.4 Преддипломная практика

(тип практики)

Направление/специальность: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Профиль/специализация: Электроснабжение железных дорог

Квалификация выпускника: инженер путей сообщения

Форма обучения: заочная

Воронеж - 2017

Автор-составитель к.т.н., профессор Климентов Н.И.

(уч. звание, должность, ФИО)

предлагает настоящий фонд оценочных средств практик

Б2.П.4 Преддипломная практика

(тип практики в соответствии с учебным планом)

в качестве материала для проектирования Образовательной программы филиала РГУПС в г. Воронеж и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 №1296

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета, протокол №1 от 30.08.2017

Программа практики рассмотрена на кафедре «Социально-гуманитарные, естественно-научные и общепрофессиональные дисциплины»

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ О.А. Лукин

подпись

Ф.И.О

Экспертизу ФОС практики провел(а):

к.т.н., начальник сектора информатизации

Корыстин Сергей Сергеевич

(Ф.И.О Эксперта)

(уч. звание, должность)

Юго-Восточная Дирекция инфраструктуры

основное место работы

подпись

Корыстин С.С.

Ф.И.О

**1.1 Оценивание и контроль** сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с Положением об организации текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по программам специалитета РГУПС в г. Воронеж.

### 1.2 Сводная таблица фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Перечень компетенций, формируемых практикой	
1	ПК-11, ПСК-1.1, ПСК-1.3	
2	<b>Этапы формирования компетенций</b>	
	<b>Название и содержание этапа*</b>	<i>Код(ы) формируемых на этапе компетенций</i>
	<u>Этап 1: Подготовительный</u> - ознакомительная лекция - инструктаж по технике безопасности и охране труда - формирование индивидуальных заданий по практике - изучение функциональных обязанностей сотрудников подразделения, в котором проходит практика	ПК-11, ПСК-1.1, ПСК-1.3
	<u>Этап 2: Основной</u> - изучение производственного процесса - изучение нормативной документации - мероприятия по сбору, обработке и систематизации материала, - проверка самостоятельного выполнения заданий практики,	ПК-11, ПСК-1.1, ПСК-1.3
	<u>Этап 3: Заключительный</u> - подведение итогов практики, - проверка самостоятельного выполнения заданий практики, - составление отчета по практике - зачет с оценкой	ПК-11, ПСК-1.1, ПСК-1.3
3	<b>Показатели оценивания компетенций**</b>	
	Этап 1: Подготовительный	- посещение ознакомительной лекции, - прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда, - получение и усвоение индивидуального задания по практике - изучение функциональных обязанностей сотрудников подразделения, в котором проходит практика - подготовка материалов и документов для отчета по практике
	Этап 2: Основной	- изучение производственного процесса - изучение нормативной документации - проведение сбора, обработки и систематизации материала - выполнение индивидуального задания по практике - подготовка материалов и документов для отчета по практике
	Этап 3: Заключительный	Оформление и предоставление на проверку руководителю практики:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- студенческой аттестационной книжки производственного обучения</li> <li>- отчета по практике</li> <li>- отзыва руководителя практики от профильной организации</li> <li>- материалов и документов, подтверждающих выполнение индивидуального задания</li> <li>- проведение зачета с оценкой</li> </ul>
4	<b>Критерии оценки***</b>	
	Этап 1: Подготовительный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учет посещаемости и наличие конспекта ознакомительной лекций</li> <li>- учет посещаемости инструктажа по технике безопасности и охране труда</li> <li>- отражение функциональных обязанностей сотрудников подразделения, в котором проходит практика, в отчете по практике</li> </ul>
	Этап 2: Основной	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качественное, квалифицированное и своевременное выполнение индивидуального задания на практику</li> <li>- отражение результатов прохождения основного этапа практики в отчете по практике</li> <li>- своевременный и максимальный сбор информации и документов для написания отчета по практике</li> </ul>
	Этап 3: Заключительный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременное предоставление студенческой аттестационной книжки производственного обучения</li> <li>- предоставление отчета по практике;</li> <li>- отзыва руководителя практикой от профильной организации</li> <li>- соответствие студенческой аттестационной книжки производственного обучения и отчета по практике требованиям по оформлению</li> <li>- соответствие содержания отчета по практике индивидуальному заданию на практику</li> <li>- качество защиты отчета по практике</li> <li>- успешное прохождение зачета с оценкой по практике</li> </ul>

### 1.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

№	Аббревиатура компетенций	Оценочные средства*
1	ПК-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень типовых индивидуальных заданий по практике (Приложение 1)</li> <li>- отзыв (характеристика) руководителя практикой от предприятия</li> <li>- оформление студенческой аттестационной книжки по практике (Приложение 2)</li> <li>- примерный перечень вопросов к зачету с оценкой (Приложение 3)</li> </ul>
2	ПСК-1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень типовых индивидуальных заданий по практике (Приложение 1)</li> <li>- отзыв (характеристика) руководителя практикой от предприятия</li> <li>- оформление студенческой аттестационной книжки по практике (Приложение 2)</li> <li>- примерный перечень вопросов к зачету с оценкой (Приложение 3)</li> </ul>

3	ПСК-1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень типовых индивидуальных заданий по практике (Приложение 1)</li> <li>- отзыв (характеристика) руководителя практикой от предприятия</li> <li>- оформление студенческой аттестационной книжки по практике (Приложение 2)</li> <li>- примерный перечень вопросов к зачету с оценкой (Приложение 3)</li> </ul>
---	---------	---

#### **1.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Оценивание знаний, умений, навыков по результатам прохождения практики осуществляется посредством использования следующих оценочных средств:

- студенческая аттестационная книжка по практике (приложение 2);
- отчет по практике;
- отзыв руководителя практикой от организации
- защита отчета по практике;
- зачет с оценкой (Приложение 3).

##### **1.4.1. Студенческая аттестационная книжка по практике**

Студенческая аттестационная книжка по практике (Приложение 2) заполняется обучающимся при получении задания на практику и в процессе ее прохождения.

В студенческой аттестационной книжке отражаются основные данные студента, формы организации практики, а также освоенные в процессе прохождения практики компетенции, индивидуальное задание студента на практику и краткий отчет.

Студент предоставляет аттестационную книжку на кафедру одновременно с отчетом в течении 5 рабочих дней с момента окончания практики либо с момента начала следующего теоретического семестра обучения (в случаях, если практика проводится в летний период).

##### **1.4.2. Отчет по практике**

Требования к оформлению отчета по практике следующие.

К отчету по практике необходимо приступить после изучения необходимого теоретического материала по учебной литературе, предусмотренной рабочей программой практики и указанной руководителем практики. По указанию преподавателя к работе подшивается комплект необходимых документов, расчетов, выполненных заданий.

Отчет оформляют на стандартных листах формата А4. Графическая часть (технологические графики, схема станции) может быть выполнена на миллиметровой бумаге, которую необходимо выполнить на отдельных листах карандашом и вложить в отчет.

Отчет по практике после окончания практики подписываются обучающимся и представляется на кафедру в течение 5 рабочих дней с момента окончания практики либо с момента начала следующего

теоретического семестра обучения (в случаях, если практика проводится в летний период).

В отчете по практике обязательно отражается содержание индивидуального задания на практику.

При оценивании отчета практики руководитель практикой от кафедры проверяет соответствие требованиям по оформлению и соответствие содержания индивидуальному заданию на практику.

Отчет должен быть проверен руководителем от кафедры до проведения защиты отчета по итогам практики. На основе анализа отчета руководитель от кафедры составляет план защиты. План доводится до сведения обучающихся не менее, чем за 5 дней.

При наличии ошибок по содержанию и оформлению отчета руководитель от кафедры возвращает отчет по практике обучающемуся для доработки. Выявленные недостатки и задача по их устранению формулируется четко и ясно, с указанием конкретного срока для устранения.

#### **1.4.3. Отзыв руководителя практикой от организации**

Данный анализ проводится в процессе личного общения руководителя практикой от кафедры в моменты контрольных посещений обучающегося в организации-месте прохождения практики.

Кроме того, руководитель практикой от организации должен дать письменный отзыв, который должен быть заверен подписью руководителя и печатью организации.

#### **1.4.4. Защита отчета по практике**

Защита отчетов по практике проводится в специально отведенное время, в присутствии всех обучающихся группы. По возможности необходимо приглашать на защиту представителей организации-места прохождения практики.

Каждый студент отчитывается перед присутствующими, т.е. публично. В процессе отчета должны быть озвучены цель и задачи практики, названа организация-место прохождения практики, кратко освещены основные профессиональные действия, которые выполнял или принимал участие в проведении обучающийся, кратко описана работа по сбору материалов, сделаны выводы о том, какие профессиональные навыки приобретены в процессе прохождения практики, сформулированы предложения, направленные на совершенствование практического и теоретического обучения.

В процессе защиты руководитель от кафедры и все присутствующие обучающиеся вправе задавать уточняющие вопросы по отчету.

Оценка защиты отчета озвучивается руководителем практикой от кафедры по окончании защиты отчетов всех обучающихся группы.

Руководитель от кафедры должен дать письменный отзыв прикрепляемый к отчету по практике.

### **1.4.5. Зачет с оценкой**

Оценка зачета выставляется руководителем от кафедры после защиты отчета. При формировании окончательной оценки по практике руководитель должен учитывать:

- содержание и оформление дневника и отчета по практике, в том числе и прилагаемых к отчету документов;
- качество участия обучающегося в научно-техническом семинаре по промежуточным итогам практики;
- качество защиты отчета по практике.

При наличии сомнения в окончательной оценке по практике руководитель от кафедры вправе задать обучающемуся дополнительные устные вопросы по тематике пройденной практики (перечень примерных вопросов представлен в Приложении 3).

## **1.5. Шкалы оценивания результатов обучения**

### **1.5.1. Оценивание содержания студенческой аттестационной книжки**

Студенческая аттестационная книжка позволяет оценить прохождение практики студентом по нескольким формам:

- аттестация на основании документов о стаже практической работы по профилю подготовки;
- прохождение практики по месту работы в процессе своей трудовой деятельности на основании справки с места работы;
- прохождение практики на предприятии на основании заключенного договора;

Аттестация на основании документов о стаже практической работы по профилю подготовки при предоставлении заверенной копии (выписки) трудовой книжки и/или справки с места работы об имеющемся стаже практической работы более 1 года по профилю подготовки решением аттестационной комиссии кафедры практика может быть зачтена с оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». При аттестации на основании документов о стаже практической работы по профилю подготовки студенту необходимо предоставить отзыв от руководителя практики с предприятия (с места работы).

При прохождении практики по месту работы в процессе своей трудовой деятельности на основании справки с места работы студент предоставляет справку, отзыв (характеристику) руководителя практикой от предприятия, отчет по практике, выполненный по индивидуальному заданию, и заполненную аттестационную книжку. Оценивание проводится на основании представленных документов руководителем практики от кафедры и может быть выставлена оценка «отлично» при наличии всех документов, выполнении индивидуального задания, результаты которого отражены в

отчете по практике и положительного отзыва от руководителя практикой на предприятии.

Также студент может пройти практику на предприятии на основании заключенного договора, при этом студент отчет по практике, выполненный по индивидуальному заданию, и заполненную студенческую аттестационную книжку. Оценивание проводится на основании представленных документов руководителем практики от кафедры и может быть выставлена оценка «отлично» при наличии всех документов, выполнении индивидуального задания, результаты которого отражены в отчете по практике и положительного отзыва от руководителя практикой на предприятии.

### **1.5.2. Защита отчета по практике**

«Отлично» - при наличии всех перечисленных критериев.

Отсутствие любого из перечисленных критериев снижает оценку на один балл.

При оценивании отчета по практике анализируется:

- отчет представляется в печатном виде, на листах формата А4, наличие всех требуемых разделов;

- цель и задачи практики сформулированы ясно, корректно, без грамматических и пунктуационных ошибок, цель и задачи практики соответствуют полученному индивидуальному заданию, способы достижения цели и решения задач аргументированы нормативно и профессионально обоснованы;

- результаты прохождения практики сформулированы в виде описания выполненных профессиональных заданий руководителя практикой от организации, разработки алгоритмов, написания и отладки программного обеспечения;

- описание самостоятельно или коллективно выполненных профессиональных действий подтверждает, что обучающийся обладает достаточным уровнем профессионального правосознания, способен добросовестно исполнять профессиональные обязанности, готов к кооперации с коллегами, способен применять нормативные правовые акты в профессиональной области;

- обязательное наличие аргументированных и обоснованных выводов и предложений по результатам прохождения практики. Сделанные выводы подтверждают, что обучающийся обладает культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию и систематизации информации.

### **1.5.3. Оценивание отзывов руководителя практикой от организации**

«Отлично» - при наличии всех перечисленных критериев.

Отсутствие любого из перечисленных критериев снижает оценку на один балл.

При изучении отзывов руководителя практикой от организации анализируется:

- способен ли обучающийся добросовестно исполнять профессиональные обязанности;
- обладает готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;
- стремится ли к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- обладает ли необходимыми для профессиональной деятельности навыками;
- способность осуществлять профессиональную деятельность на основе федеральных законов в области управления техническим состоянием железнодорожного пути.

#### **1.5.4. Оценивание защиты отчета по практике**

«Отлично» - при наличии всех перечисленных критериев.

Отсутствие любого из перечисленных критериев снижает оценку на один балл.

В результате проведения защиты отчета обучающиеся должны продемонстрировать:

- способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь;
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание достаточным уровнем профессионального правосознания, стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- способность применять полученные знания в практическом применении для решения инженерных задач в производственной области;
- способность правильно и полно отражать результаты профессиональной деятельности при оформлении результатов разработки;
- способность креативно и нестандартно мыслить, находить новые решения поставленных задач.

#### **1.5.5. Зачет с оценкой по практике**

При определении окончательной оценки по практике руководитель практикой от кафедры суммирует все полученные на предыдущих этапах баллы и считает среднее арифметическое. При наличии сомнения в объективности полученного количества баллов либо желании студента повысить оценку руководитель от кафедры вправе задать дополнительные

устные вопросы (Приложение 3). Порядок оценивания ответов на устные вопросы приведен ниже.

«Отлично» - вопрос раскрыт полностью, при ответе обучающийся продемонстрировал осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание достаточным уровнем профессионального правосознания

«Хорошо» - вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов.

«Удовлетворительно» - вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий.

«Неудовлетворительно» - ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен.

### **Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении защиты научно-исследовательской работы**

Критерии оценки	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1. Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы (ПК-11, ПСК-1.1, ПСК-1.3)				
2. Качество анализа проблемы (ПК-11, ПСК-1.1, ПСК-1.3)				
3. Полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме (ПК-11, ПСК-1.1, ПСК-1.3)				
4. Уровень апробации работы и публикаций (ПК-11, ПСК-1.1, ПСК-1.3)				
5 - Объем экспериментальных исследований и степень внедрения в производство (ПК-11, ПСК-1.1, ПСК-1.3)				
6. Самостоятельность разработки (ПК-11, ПСК-1.1, ПСК-1.3)				
7. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций (ПК-11, ПСК-1.1, ПСК-1.3)				
8. Общий уровень культуры общения с аудиторией (ПК-11, ПСК-1.1, ПСК-1.3)				
9. Степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями (ПК-11, ПСК-1.1, ПСК-1.3)				
Итоговое количество баллов:				
Окончательная оценка по аттестации*:				

\* – отношение итогового количества баллов к количеству критериев ( т.е. среднеарифметическое). При получении дробного числа производится округление до целого количества баллов

### Типовые индивидуальные задания по практике

#### ТЕМА. Сбор и систематизация исходных данных об объекте дипломного проектирования.

1. Дать описание структуры ремонтного или эксплуатационного участка, предприятия (цеха).
2. Проанализировать нормативную документацию, регламентирующую деятельность предприятия.
3. Кратко описать производственный процесс работы ремонтного или эксплуатационного предприятия, организацию ремонта или технического обслуживания устройств электроснабжения.
4. Дать характеристику и способы получения электропитания от системы внешнего электроснабжения.
5. Дать характеристику электрических нагрузок, трансформаторных подстанций. Привести однолинейные схемы.
6. Провести анализ текущего состояния электрооборудования, средств защиты от перенапряжений, устройств заземления. Сформулировать предложения по замене/реконструкции/модернизации.
7. Провести сравнительную оценку аналогичных образцов, представленных на рынке, обосновать выбор.
8. При необходимости дать предложения о внесении изменений в существующую схему.
9. При необходимости разработать мероприятия по безопасному производству работ в связи с изменением существующей схемы электроснабжения.
10. Сформулировать выводы.



## РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Разделы (этапы) практики	Период	Содержание и планируемые результаты практики
Подготовительный		
Теоретический		
Практический		

Заключительный		
----------------	--	--

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

### Сведения о проведении инструктажа

Наименование инструктажа	Отметка о проведении
Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	

Обучающийся \_\_\_\_\_ Дата, подпись \_\_\_\_\_ (ФИО)

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ дата, подпись \_\_\_\_\_ (ФИО)



## РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Разделы (этапы) практики	Период	Содержание и планируемые результаты практики
Подготовительный		
Теоретический		
Практический		

Заключительный		
----------------	--	--

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

### Сведения о проведении инструктажа

Наименование инструктажа	Отметка о проведении
Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	

Обучающийся \_\_\_\_\_ Дата, подпись \_\_\_\_\_ (ФИО)

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_ дата, подпись \_\_\_\_\_ (ФИО)

### Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Дать характеристику предприятию (виды выполняемых работ; типы обслуживаемых электроустановок и их количество, структура предприятия).
2. Описать производственный процесс ремонта (технического обслуживания) электроустановок.
3. Назвать сроки плановых видов ремонта электроустановок.
4. Указать, какие виды ремонта относятся к плановым.
5. Назвать виды неисправностей, выявляемых при техническом обслуживании или ремонте электроустановок.
6. Назвать документы, регламентирующие порядок ремонта и технического обслуживания электроустановок.
7. Назвать виды средств технологического оснащения, применяемые при ремонте или техническом обслуживании электроустановок.
8. Рассказать принципы проведения измерительного эксперимента при ремонте (техническом обслуживании) электроустановки.
9. Назвать конструктивные особенности ремонтируемых электроустановок.
10. Назвать преимущества конструкции исследуемого устройства.
11. Назвать недостатки конструкции исследуемого устройства.
12. Предложения по внесению изменений в конструкцию устройства.
13. Предложения по внесению изменений в режим эксплуатации устройства.
14. Сформулировать технические требования для нового типа устройства.
15. Принципы экономической оценки технических предложений по изменению конструкции, режимов работы устройства.
16. Особенности конструкции устройств электроснабжения для линий с тяжеловесным движением.
17. Особенности конструкции устройств электроснабжения для линий со скоростным движением.

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Филиал РГУПС в г. Воронеж**

**Кафедра: Социально-гуманитарные, естественно-научные и**  
**общепрофессиональные дисциплины**

## **ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ**

**производственная**

---

вид практики

**Преддипломная**

---

тип практики

Руководитель:

\_\_\_\_\_  
(подпись) / \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Выполнил:

Студент \_\_\_ курса филиала РГУПС в г.  
Воронеж

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. студента

шифр:

группа:

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Воронеж, 201\_\_ год

## Приложение 5

### Отзыв (характеристика) о прохождении практики

студентом \_\_\_\_\_  
Фамилия, Имя, Отчество

специальность/направление \_\_\_\_\_  
специализация / профиль \_\_\_\_\_  
форма обучения \_\_\_\_\_

вид практики \_\_\_\_\_  
тип практики \_\_\_\_\_  
Сроки проведения с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

**Руководитель практики:** \_\_\_\_\_  
(должность, ученая степень, звание) (фамилия, инициалы)

**Оценка результатов прохождения практики (нужное отметить в соответствующем столбце)**

Вовремя прибыл на практику, соблюдал ли график прохождения практики	Да	Нет
Соблюдал ли во время работы правила охраны труда и техники безопасности	Да	Нет
Выполнил ли в полном объеме задание на практику	Да	Нет
Успешно освоил компетенции, предусмотренные рабочей программой практики	Да	Нет
Проявлял самостоятельность и инициативу при выполнении задания на практику	Да	Нет
Соблюдал трудовую дисциплину, был исполнителем	Да	Нет
Может работать в команде, способен решать общие задачи при работе в коллективе	Да	Нет
Правильно применял теоретические знания, полученные в вузе на практике	Да	Нет

Комментарии руководителя практики от предприятия

---

---

---

---

Общий вывод: в целом, программа практики выполнена / не выполнена  
(нужное подчеркнуть)

Дата: \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики: \_\_\_\_\_