

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет  
Кафедра энергетики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

А.Г. Батухтин  
(подпись, Ф.И.О.)

«03» сентября 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Производственная практика (эксплуатационная)

для направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность ОП «Энергосбережение и энергоэффективность»

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации

от «28» февраля 2018 г. № 144

## 1. Цель и задачи производственной практики (эксплуатационной)

Практика – вид учебной работы, направленный на развитие практических навыков и умений, а также на формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с профессиональной деятельностью.

Данная эксплуатационная практика предназначена для ознакомления обучающихся с будущей квалификацией, объектами профессиональной деятельности, а также по видам деятельности: научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической.

**Цель проведения практики:** закрепление и углубление знаний, полученных за время учебы по профильным дисциплинам, а также изучение предприятия (организации) как объекта управления, его информационных технологий и систем для постановки и решения в дальнейшем (в форме выпускной квалификационной работы) информационно-технических задач функционирования объекта (технологических процессов, производства, организационно-административной деятельности).

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Работа предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1	<b>ПК-3.</b> Способен осуществлять инженерно-техническое сопровождение по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	Б1.В.02 Электроэнергетические режимы электростанций Б1.В.05 Оперативно-диспетчерское управление Б1.В.ДВ.01.1 Оптимизация режимов работы электроэнергетических систем Б1.В.ДВ.01.2 Регулирование нормальных режимов в электрических сетях Б1.В.ДВ.02.1 Технологии интеллектуальных электроэнергетических систем Б1.В.ДВ.02.2 Альтернативные источники электроэнергии	Б2.В.01(Пд) Производственная практика (преддипломная) Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	<b>ПК-4.</b> Способен управлять деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	Б1.В.05 Оперативно-диспетчерское управление Б1.В.ДВ.01.1 Оптимизация режимов работы электроэнергетических систем Б1.В.ДВ.01.2 Регулирование нормальных режимов в электрических сетях	Б2.В.01(Пд) Производственная практика (преддипломная) Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	<b>ПК-5.</b> Организация и	Б1.В.05 Оперативно-	Б2.В.01(Пд) Производственная

контроль работы исполнителей (на объекте) по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	диспетчерское управление Б1.В.ДВ.02.1 Технологии интеллектуальных электроэнергетических систем Б1.В.ДВ.02.2 Альтернативные источники электроэнергии	практика (преддипломная) Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
---	---	--

### 3. Способы, формы и места проведения практики

Научно-исследовательская работа является по форме проведения дискретной и по способу – стационарной и выездной. Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся. За время обучения в университете студенты проходят стационарную или выездную НИР.

### 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты прохождения практики
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках практики	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
<b>ПК-3.</b> Способен осуществлять инженерно-техническое сопровождение по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	ПК-3.1. Демонстрирует навыки мониторинга технического состояния оборудования объектов ПД	Знать способы мониторинга технического состояния оборудования объектов ПД Уметь осуществлять мониторинг технического состояния оборудования объектов ПД Владеть навыками мониторинга технического состояния оборудования объектов ПД
	ПК-3.2. Выполняет обоснование планов и программ технического обслуживания и ремонта оборудования объектов ПД	Знать планы и программы технического обслуживания и ремонта оборудования объектов ПД Уметь выполнять обоснования планов и программ технического обслуживания и ремонта оборудования объектов ПД Владеть способностью обоснования планов и программ технического обслуживания и ремонта оборудования объектов ПД
	ПК-3.3. Осуществляет разработку нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и	Знать способы разработки нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту объектов ПД Уметь разрабатывать нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту

	ремонту объектов ПД	объектов ПД Владеть навыками разработки нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту объектов ПД
	ПК-3.4. Выполняет формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту объектов ПД	Знать способы формирования планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту объектов ПД Уметь формировать планы и программы деятельности по техническому обслуживанию и ремонту объектов ПД Владеть навыками формирования планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту объектов ПД
	ПК-3.5. Осуществляет техническое ведение проектов на работы по обслуживанию и ремонту объектов ПД	Знать правила технического ведения проектов на работы по обслуживанию и ремонту объектов ПД Уметь осуществлять техническое ведение проектов на работы по обслуживанию и ремонту объектов ПД Владеть навыками технического ведения проектов на работы по обслуживанию и ремонту объектов ПД
<b>ПК-4.</b> Способен управлять деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	ПК-4.1. Выполняет контроль и планирование деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД	Знать методы контроля и планирования деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД Уметь выполнять контроль и планирование деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД Владеть навыками исполнения контроля и планирования деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД
	ПК-4.2. Организует работу подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД	Знать способы организации работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД Уметь организовывать работу подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД Владеть навыками организации работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД
<b>ПК-5.</b> Организация и контроль работы исполнителей (на объекте) по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	ПК-5.1. Осуществляет свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД	Знать методы свода и учета первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД Уметь осуществлять свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД Владеть навыками свода и учета первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД
	ПК-5.2. Осуществляет ведение документации по техническому	Знать способы ведения документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД

	обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД	Уметь составлять документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД Владеть навыками ведения документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД
	ПК-5.3. Способен обеспечить готовность бригады к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД	Знать способы обеспечения готовности бригады к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД Уметь обеспечивать готовность бригады к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД Владеть навыками обеспечения готовности бригады к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования объектов ПД
	ПК-5.4. Квалифицированно осуществляет руководство бригадой по техническому обслуживанию и ремонту объектов ПД	Знать методы руководства бригадой по техническому обслуживанию и ремонту объектов ПД Уметь квалифицированно осуществлять руководство бригадой по техническому обслуживанию и ремонту объектов ПД Владеть навыками руководства бригадой по техническому обслуживанию и ремонту объектов ПД

## 5. Объём и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Код, формируемой компетенции
1	Организационно-бытовые вопросы (оформление, инструктаж по технике безопасности)	инструктаж по технике безопасности (24)	ПК-3,4,5
2	Лекции, экскурсии по предприятиям. Ознакомление со структурой предприятия	мероприятия по сбору материала (60)	ПК-3,4,5
3	Ознакомление с рабочими местами	мероприятия по сбору материала, наблюдения (30)	ПК-3,4,5
4	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору и систематизации литературного материала (150)	ПК-3,4,5
5	Оформление отчета, зачет на предприятии	Мероприятия по обработке и систематизации фактического и литературного материала (60)	ПК-3,4,5
	Итого	324	

## **6. Формы отчетности по практике**

- **Дневник практики**, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики (приложение 1). Шаблон заполняется в соответствии с программой практики.

- **Отчет по практике**, который является документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Требования по оформлению отчёта по практике представлены в МИ 01-02-2018 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации», в приложении 2 представлен пример оформления титульного листа и структуры отчёта по практике.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике**

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в приложении к программе практики.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики**

### **8.1. Основная литература**

#### **8.1.1. Печатные издания**

1. Кудрин, Борис Иванович. Системы электроснабжения : учеб. пособие / Кудрин Борис Иванович. - Москва : Академия, 2011. - 352 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-6789-6 : 508-20.
2. Иванов, Иван Иванович. Электротехника : учеб. пособие / Иванов Иван Иванович, Соловьев Герман Иванович. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2008. - 496 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0523-7 : 460-00.
3. Филиппов, Николай Михайлович. Системы электроснабжения промышленных предприятий : учеб. пособие. Ч. 2 / Филиппов Николай Михайлович, Савицкий Леонид Владимирович. - Чита : ЧитГУ, 2008. - 114 с. : ил. - ISBN 978-5-9293-0442-2 : б/ц

### **8.1.2. Издания из ЭБС**

1. Сивков, Александр Анатольевич. Основы электроснабжения : Учебное пособие / Сивков Александр Анатольевич; Сивков А.А., Сайгаш А.С., Герасимов Д.Ю. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 173. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01344-3 : 75.35.
2. Лыкин, Анатолий Владимирович. Электроэнергетические системы и сети : Учебник / Лыкин Анатолий Владимирович; Лыкин А.В. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 360. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534-04321-1 : 135.95.

## **8.2. Дополнительная литература**

### **8.2.1. Печатные издания**

1. Машкин, Анатолий Геннадьевич. Основы метода кватернионов расчета электрических цепей / Машкин Анатолий Геннадьевич. - Чита : ЧитГУ, 2009. - 120 с. - ISBN 978-5-9293-0434-7 : б/ц.
2. Прянишников, Виктор Алексеевич. Электроника : полный курс лекций / Прянишников Виктор Алексеевич. - 6-е изд. - Санкт-Петербург : КОРОНА Век, 2009. - 416с. : ил. - ISBN 978-5-7931-0520-0 : 186-37.
3. Миловзоров, Олег Владимирович. Электроника : учебник / Миловзоров Олег Владимирович, Панков Иван Григорьевич. - 4-е изд., стер. - Москва : Высшая школа, 2008. - 288 с. : ил. - ISBN 978-5-06-004428-7 : 354-14.
4. Портнягин, Андрей Владимирович. Оперативно-диспетчерское управление в энергосистемах : учеб. пособие / Портнягин Андрей Владимирович. - Чита : ЗабГУ, 2012. - 180 с. - ISBN 978-5-9293-0787-4 : 129-00.

### **8.2.2. Издания из ЭБС**

1. Новожилов, Олег Петрович. Электротехника и электроника : Учебник для бакалавров / Новожилов Олег Петрович; Новожилов О.П. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 653. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-2941-6 : 189.19.

## **8.3. Ресурсы сети Интернет**

1. Информационные технологии (электронный учебник)  
<http://window.edu.ru/resource/007/41007>
2. Межрегиональный фонд информационных технологий <http://www.mfit.ru/>
3. Справочные материалы по проводам и кабелям
4. <http://www.ruscable.ru/>
5. Справочные материалы по трансформаторам
6. <http://leg.co.ua/info/transformatory/>
7. Электронная библиотека <http://www.twirpx.com/>

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **9.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. ЭБС «Троицкий мост» [www.trmost.ru](http://www.trmost.ru)
2. ЭБС «Лань» [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru)
3. ЭБС «Лань» [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru)
4. ЭБС «Юрайт» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
5. ЭБС «Юрайт» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
6. ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
7. ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

### **9.2. Перечень программного обеспечения**

1. ABBYY FineReader (договор № 223-799 от 30.12.2014 г.; срок действия - бессрочно).
2. ESET NOD32 Smart Security Business Edition (договор № 223-1/19-ЗК от 24.09.2019 г., срок действия – октябрь 2022 г.).
3. Foxit Reader (право использования ПО предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика <https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html>; срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя).
4. MS Office Standart 2013 (договор № 223-798 от 30.12.2014 г., срок действия - бессрочно; договор № 223-799 от 30.12.2014г., срок действия - бессрочно).
5. MS Windows 7 (договор № 223П/18-1 от 13.02.2018г.; срок действия - бессрочно).
6. АИБС "МегаПро" (договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 г.; срок действия - бессрочно).
7. Аскон Компас-3D V15 Проектирование и конструирование в машиностроении (договор №223-807 от 30.12.2014 г. (срок действия - бессрочно)).

## **10. Материально-техническое обеспечение практики**

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49 корпус 1. Помещение для самостоятельной и научно-исследовательской работы обучающихся.	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету



672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49 корпус 1. Компьютерный класс, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Практика проходит на базе организаций г. Читы согласно договору - с ПАО «ТГК-14»; - с филиалом ПАО «МРСК Сибири» - «Читаэнерго»; - с ООО «Энергоинновационный центр».	Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями

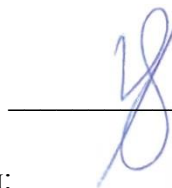
### 11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

Аттестация по итогам практики проходит в рабочем порядке в форме собеседования по предоставленной отчетной документации по практике (в форме защиты отчетов) после выполнения студентами всех заданий. Оценка выставляется руководителем практики от кафедры по результатам собеседования и проверки написанного отчета.

После прохождения практики и сдачи студентами соответствующего экзамена руководителем практики проводится собрание со студентами, на котором обсуждаются вопросы, связанные с трудностями, возникающими во время прохождения практики, их причинами и средствами устранения, обсуждаются позитивные моменты данной практики, оставившие впечатление у студентов.

Для защиты отчета по практике студенту необходимо подготовить краткий доклад. Во время защиты студент должен уметь анализировать проблемы, решения, которые изложены им в отчете и дневнике; обосновать принятые им решения и их эффективность, отвечать на все вопросы по существу и содержанию отчета. При оценке учитывается содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике, принимается во внимание характеристика с места практики. Оценка защиты отчета по практике проставляется в ведомость.

Разработчик: доцент кафедры Энергетики

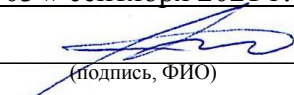


С.В. Какауров

Программа рассмотрена на заседании кафедры:

протокол от «03» сентября 2021 г. № 1

Зав. кафедрой



А.Г. Батухтин

(подпись, ФИО)

«03» сентября 2021 г.

**3. Оценка работы студента на практике**

Заключение руководителя практики от профильной организации о работе студента

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

**4. Результаты практики**

Заключение руководителя практики от кафедры о работе студента

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Оценка при защите \_\_\_\_\_

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
 ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Забайкальский государственный университет»  
 (ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)  
 Факультет \_\_\_\_\_  
 Кафедра \_\_\_\_\_

**Дневник прохождения практики**

по \_\_\_\_\_ практике

Студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ формы обучения

Направление подготовки (специальность) \_\_\_\_\_

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя, отчество \_\_\_\_\_

Сроки практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_

(должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Профильная организация: \_\_\_\_\_

(полное название предприятия/организации, на которое направлен студент для  
 прохождения практики)

Руководитель от профильной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Печать отдела кадров профильной организации



Примерная форма отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

ОТЧЕТ

по \_\_\_\_\_ практике

в \_\_\_\_\_  
(полное наименование организации)

обучающегося \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Курс \_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Направления подготовки (специальности) \_\_\_\_\_  
(шифр, наименование)

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_  
(Ученая степень, должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

подпись, печать

## Структура отчёта о прохождении практики

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 *(Описание предприятия и т.д)*

1.1

1.2

2 *(Выполнение работ на практике, выполнение индивидуального задания)*

2.1

2.2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения аттестации обучающихся

по производственной практике (эксплуатационной)

для направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность программы: «Энергосбережение и энергоэффективность»

## **1. Описание показателей (дескрипторов) и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

Контроль качества освоения практики 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.

Компетенции	Показатели (дескрипторы)	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ПК-3	Знать	Обучающийся оперирует отдельными знаниями инженерно-технического сопровождения по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	Обучающийся оперирует достаточно полными знаниями инженерно-технического сопровождения по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	Обучающийся оперирует всесторонними знаниями инженерно-технического сопровождения по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	отчет практики, дневник практики, индивидуальное задание, собеседование
	Уметь	Обучающийся оперирует отдельными умениями по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	Обучающийся оперирует достаточно полными умениями по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	Обучающийся оперирует всесторонними умениями по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	отчет практики, дневник практики, индивидуальное задание, собеседование
	Владеть	Обучающийся оперирует фрагментарными навыками инженерно-технического сопровождения по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	Обучающийся оперирует в целом сформированными навыками инженерно-технического сопровождения по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	Обучающийся оперирует исчерпывающими навыками инженерно-технического сопровождения по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	отчет практики, дневник практики, индивидуальное задание, собеседование
ПК-4	Знать	Обучающийся оперирует отдельными знаниями управления деятельности по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	Обучающийся оперирует достаточно полными знаниями управления деятельности по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	Обучающийся оперирует всесторонними знаниями управления деятельности по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности	отчет практики, дневник практики, индивидуальное задание, собеседование





## 2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике

### 2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением консультаций, проверкой выполнения заданий на каждом этапе практики. Контролируемые разделы практики, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции и/или индикаторы компетенции	Наименование оценочного средства
1	Организационно-бытовые вопросы (оформление, инструктаж по технике безопасности)	ПК-3,4,5	отчет практики, дневник практики, индивидуальное задание, собеседование
2	Лекции, экскурсии по предприятиям. Ознакомление со структурой предприятия	ПК-3,4,5	отчет практики, дневник практики, индивидуальное задание, собеседование
3	Ознакомление с рабочими местами	ПК-3,4,5	отчет практики, дневник практики, индивидуальное задание, собеседование
4	Выполнение индивидуального задания	ПК-3,4,5	отчет практики, дневник практики, индивидуальное задание, собеседование
5	Оформление отчета, зачет на предприятии	ПК-3,4,5	отчет практики, дневник практики, индивидуальное задание, собеседование

### *Критерии и шкала оценивания практического (проектного) задания (проекта внеклассного мероприятия)*

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии оценивания</i>
«неудовлетворительно»	Оценка “неудовлетворительно” ставится студентам, которые при ответе: - обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала; - допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы; - демонстрируют незнание основ электротехники и электроснабжения.

«удовлетворительно»	<p>Оценка “удовлетворительно” ставится студентам, которые при ответе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в основном знают программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы по профессии;</li> <li>- в целом усвоили основную литературу;</li> <li>- допускают существенные погрешности в ответе на вопросы.</li> </ul>
«хорошо»	<p>Оценка “хорошо” ставится студентам, которые при ответе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаруживают твёрдое знание программного материала;</li> <li>- усвоили основную и наиболее значимую дополнительную литературу;</li> <li>- способны применять знание теории к решению задач профессионального характера;</li> <li>- допускают отдельные погрешности и неточности при ответе.</li> </ul>
«отлично»	<p>Оценка “отлично” ставится студентам, которые при ответе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;</li> <li>- демонстрируют знание современной учебной и научной литературы;</li> <li>- способны творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;</li> <li>- владеют понятийным аппаратом;</li> <li>- демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в билете проблематики;</li> <li>- подтверждают теоретические постулаты примерами из психологической практики.</li> </ul>

### **Критерии и шкала оценивания выступления с презентацией**

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии оценивания</i>
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– электронная презентация дает четкое представление об основных задачах практики и способах их решения;</li> <li>– электронная презентация включает основные результаты практики;</li> <li>– электронная презентация соответствует требованиям;</li> <li>– электронная презентация отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание</li> <li>– речь студента грамотная, логичная, соответствует слайдам презентации</li> </ul>
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– электронная презентация дает достаточно четкое представление об основных задачах практики и способах их решения;</li> <li>– электронная презентация включает в целом основные результаты практики;</li> <li>– электронная презентация доклада соответствует требованиям;</li> <li>– электронная презентация отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание;</li> <li>- речь студента недостаточно грамотная, но логичная, соответствует слайдам презентации</li> </ul>

«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– электронная презентация дает нечеткое представление об основных задачах практики и способах их решения;</li> <li>– электронная презентация включает не все основные результаты практики;</li> <li>– электронная презентация не во всем соответствует требованиям;</li> <li>– электронная презентация не во всем отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание;</li> <li>– речь студента недостаточно грамотная, нелогичная, но соответствует слайдам презентации</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– электронная презентация дает нечеткое/не дает представление об основных задачах практики и способах их решения;</li> <li>– электронная презентация включает не все основные результаты практики/ не включает результаты практики;</li> <li>– электронная презентация не во всем соответствует требованиям;</li> <li>– электронная презентация не продумана, неинтересна, не привлекает внимание;</li> <li>– электронная презентация не сделана;</li> <li>– речь студента недостаточно грамотная, нелогичная, не соответствует слайдам презентации</li> </ul>

## 2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема программы практики. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 4-балльная шкала.

Шкала оценивания	Критерии	Уровень освоения компетенций
Отлично	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержания отчета соответствует программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме, правильно оформлен (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета), не нарушены сроки сдачи отчета.</li> <li>2. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, раскрыто полностью студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению</li> <li>3. Ответил на все дополнительные вопросы;</li> </ol>	Эталонный
Хорошо	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержания отчета соответствует программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме, имеются незначительные погрешности в оформлении, не нарушены сроки сдачи отчета.</li> <li>2. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала</li> <li>3. Точно отвечает на большинство дополнительных вопросов.</li> </ol>	Стандартный
Удовлетворительно	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отчет правилен в основных моментах. Обещающее мнение студента не выражено. Иллюстрирующие примеры отсутствуют, есть ошибки в деталях.</li> </ol>	Пороговый

	2. Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала	
<i>Не-удовлетворительно</i>	1. В отчете существенные ошибки в основных аспектах темы. Выполнено менее 50 % работы. 2. Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала	<i>Компетенции не сформированы</i>

### **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. Оценочные средства текущего контроля успеваемости.**

1. Изучить основную документацию учреждений (служб) и технологии ее ведения.
2. Отработать в конспекте технологии, используемые в работе учреждения (службы).
3. Принять участие в методических совещаниях учреждений (служб).
4. Составить и занести в дневник практики:
  - а) схему организации учреждений (служб),
  - б) таблицу профессиональных обязанностей сотрудников
  - в) таблицу основной документации (внешней, внутренней, набора управленческих документов).
5. Ежедневно вести дневник практики о результатах практической работы.
6. Подготовить отчет о прохождении учебной практики.

#### **3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации**

К дифференцированному зачету обучающийся представляет:

1. Отчет, который является документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики
2. Дневник, являющийся документом обучающегося во время прохождения практики, характеризующим и подтверждающим прохождение практики. В нем отражается текущая работа в процессе практики: выданное индивидуальное задание на практику; анализ состава и содержания выполненной практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики от организации; краткая характеристика и оценка работы обучающегося в период практики руководителем практики от организации. По окончании практики дневник, подписанный руководителем практики, предоставляется на кафедру.

3. Доклад и презентация по итогам прохождения практики.
4. Перечень вопросов при прохождении практики на различных предприятиях:
  1. Краткая характеристика научно-исследовательской деятельности предприятия.
  2. Краткая характеристика инновационной деятельности предприятия.
  3. Описание проблемной ситуации, нуждающейся для разрешения в научно-исследовательской работе (НИР).
  4. Описание основных методов, методик, алгоритмов, использованных в НИР.
  5. Описание и анализ современных достижений науки и передовых технологий в рассматриваемой предметной области.
  6. Основные практические рекомендации по результатам НИР.
  7. Характеристика основных преимуществ, полученных по результатам НИР.
  8. Обоснование предложенных рекомендаций по совершенствованию оборудования, технологического процесса по результатам НИР.
  9. Основные результаты практики с точки зрения предстоящей выпускной квалификационной работы.
  10. Рекомендации по совершенствованию организации научно-исследовательской деятельности предприятия.

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

##### **4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов.**

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой практики, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Разноуровневая задача	Выполнение разноуровневой задачи осуществляется во внеаудиторное время и на консультациях у руководителя практики, результаты решения могут быть представлены во время проведения заключительной конференции по практике.
Дневник практики	Осуществляется проверка полноты и регулярности ведения дневника практики
Индивидуальное задание	Оценивается ход работ по подготовке реферата по индивидуальному заданию

Собеседование	При собеседовании на рабочем месте руководитель устанавливает степень адаптации практиканта в условиях производства, дисциплинированность, аккуратность, соблюдение этических норм в коллективе
---------------	---

#### **4.2. Описание процедуры проведения промежуточной аттестации – дифференцированного зачета**

При определении уровня достижений обучающихся на дифференцированном зачёте обращается особое внимание на следующее:

- даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы;
- ответ логичен, доказателен;
- теоретические положения подкреплены примерами из практики;
- отчет представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией;
- дневник представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией.
- качественно и своевременно выполнены задания по практике и т.д.

Руководитель по практике:

- пишет отзыв о выполнении обучающимся плана практики;
  - заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания) у обучающегося; 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 учитываются все виды работы):

Компетенции	Содержание компетенции	Уровни сформированности компетенций			
		Эталонный	Стандартный	Пороговый	Компетенция не освоена
ПК-3	Способен осуществлять инженерно-техническое сопровождение по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности				
ПК-4	Способен управлять деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности				
ПК-5	Организация и контроль работы исполнителей (на объекте) по техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности				