

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 30.09.2023 12:38:15
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Агротехники и энергообеспечения



С.И. Головин

20 23 г.

ПРОГРАММА

Учебной практики «Эксплуатационная практика»

(наименование практики)

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования-программы *(бакалавриата)*

Направление подготовки: **35.03.06 Агроинженерия**
(шифр, полное наименование)

Направленность подготовки: **Электрооборудование и электротехнологии**
(полное наименование)

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Кафедра, ответственная за проведение практики: **Электроснабжение**
(полное наименование)

Форма обучения: **очная**

Курс: 2

Объем: 12 (зет.); 432 (час.)

Вид контроля: **дифференцированный зачет**

Год начала подготовки 2023 г.

Орел 2023 г.

Составитель: д.т.н., профессор Шарупич В.П.

02.02.2023г

Рецензент: директор группы компании
«Электросвет» Марин А.А.

02.02.2023г

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС по направлению
подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Программа обсуждена на заседании кафедры «Электроснабжение» протокол № 12
от 06.02.2023г.

Зав. кафедрой:

к.т.н., доцент Бородин М.В.
06.02.2023г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета
«Агротехника и энергообеспечение»
протокол № 7 от 28.02.2023г.

Декан факультета

к.т.н., доцент Головин С.И.
28.02.2023г.

Программа принята методической комиссией по направлению подготовки
35.03.06 Агроинженерия протокол № 7 от 28.02.2023г.

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Гончаренко В.В.

28.02.2023г.

Директор научной библиотеки:

Ишханова Е.В.

03.02.2023г.

Учебная практика
«Эксплуатационная практика»
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования-программы бакалавриата

Направления подготовки: 35.03.06 *Агроинженерия*

Направленность: *Электрооборудование и электротехнологии*

Согласовано:

ООО «ЭнерГарант»
Генеральный директор



Мешков Б.Н./
(подпись) (Ф.И.О.)
М.П.

Научно-исследовательский и
проектный институт «Градэкопром»
ООО «Патент»
Директор, д.т.н., профессор



Шарупич В.П./
(подпись) (Ф.И.О.)
М.П.

ООО «Кондитерская фабрика»
Главный энергетик



Зюзин Д.А./
(подпись) (Ф.И.О.)
М.П.

Оглавление

Введение.....	<u>5</u>
1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения.	<u>6</u>
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<u>7</u>
3. Указание места практики в структуре образовательной программы	<u>8</u>
4. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах; содержание практики; указание форм отчетности по практике	<u>9</u>
5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	<u>11</u>
6. Перечень информационных технологий, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	<u>14</u>
7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	<u>15</u>
8. Порядок подготовки и сдачи отчетов.....	<u>15</u>
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	<u>18</u>
Приложение 2. Индивидуальное задание на практику.....	<u>25</u>
Приложение 3. Титульный лист отчета по практике.....	<u>27</u>
Приложение 4. Дневник прохождения практики.....	<u>28</u>
Приложение 5. Характеристика руководителя практики от профильной организации	<u>30</u>
Приложение 6. Образец оформления рецензии руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.....	<u>31</u>
Лист регистрации изменений.....	<u>32</u>

ВВЕДЕНИЕ

Программа по учебной практике «Эксплуатационная практика» разработана для обучающихся очной формы обучения (срок обучения 4 года), по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия, направленность «Электрооборудование и электротехнологии». При разработке рабочей программы исходили из того, что одна зачётная единица в ФГОС ВО соответствует 36 академическим часам.

Рабочая программа отражает разделы (этапы практики), виды производственной работы на практике, включая объем, формы текущего контроля и вид промежуточной аттестации. В рабочей программе дан список основной и вспомогательной литературы, указаны методические пособия и разработки. Для лиц с ограниченными возможностями составляется индивидуальная программа практики.

Программа по учебной практике «Эксплуатационная практика» разработана на основании следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) (ред. от 30.12.2021);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813.
3. Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» вступает в силу с 1 сентября 2022 г.
4. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся».

5. Устав ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

6. Учебный план и календарный учебный график направления подготовки 35.03.06 - Агроинженерия, направленность «Электрооборудование и электротехнологии».

7. Локальные нормативные акты, регламентирующие образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики – учебная. Способы проведения – стационарная; выездная. Форма проведения – дискретно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения. Практика может быть индивидуальная и групповая. Договор на практику заключается кафедрой или самим обучающимся по согласованию с кафедрой. Если обучающийся проходит практику в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Орловский ГАУ договор не заключается.

Учебная практика проводится в: учебно-производственных лабораториях и учебных полигонах университета; научно-исследовательских, проектных и изыскательских организациях; предприятиях, оснащенных современным технологическим оборудованием. Практика может быть проведена непосредственно в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Продолжительность практики 8 недель.

Основным принципом организации практики является самостоятельная работа обучающихся по выполнению ремонтно-эксплуатационных работ согласно заданию руководителя практики. Перед началом самостоятельной работы с обучающимися проводятся занятия по технике безопасности с целью изучения оборудования, инструментов, основных и дополнительных средств защиты, основных сведений по организации работы и оказанию первой медицинской помощи при поражении электрическим током.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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

Целями учебной практики «Эксплуатационная практика» являются:

знакомство с оборудованием; получение первичных профессиональных знаний по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве, выдаче производственных заданий персоналу;

получение необходимых знаний и навыков для выполнения работ по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве, выполнение работ по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок;

применение современных программных средств разработки технической, технологической и иной документации

Задачами учебной практики являются:

- изучение правил техники безопасности при выполнении монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования; изучение технологий монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;

- изучение организационной структуры служб по применению электрической энергии в с.-х. производстве, выдача производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с монтажом, наладкой и эксплуатацией энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, и контроль их выполнения;

- изучение передового опыта эксплуатации и обслуживания электроустановок; использование современных программных средств разработки технической, технологической и иной документации;

- изучение наиболее эффективных технологий сельскохозяйственного производства на промышленной основе и опыта передовой организации эффективного использования электроэнергии, выполнение работ по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок.

Прохождение учебной практики «Эксплуатационная практика» направлено на формирование следующих компетенций (таблица 1).

Таблица 1 – Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1. Способен организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	ПК-1.1. Демонстрирует знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования ПК-1.2. Производит выдачу производственных заданий персоналу, контролирует их выполнение и осуществляет проверку качества выполняемых работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования ПК-1.3. Использует правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок
ПК-2. Способен определять и анализировать режимы работы систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности	ПК-2.2. Демонстрирует знания основных технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности и осуществляет измерения и контроль основных параметров работы объектов профессиональной деятельности

3. Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика «Эксплуатационная практика» относится к Блоку 2 «Практика», часть, формируемая участниками образовательных отношений. Учебная практика «Эксплуатационная практика» является предшествующей для дисциплин профильной направленности, которые обучающиеся будут изучать на 3 курсе. Прохождение данной практики закладывает базу для выполнения выпускной квалификационной работы.

Время проведения практики – проводится на 2 курсе, согласно приказа по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

4. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах; содержание практики; указание форм отчетности по практике

Объем учебной практики «Эксплуатационная практика» составляет 12 зачетных единиц, 8 недель или 432 академических часа, из них 240 часа в форме контактной работы и 192 часов в иных формах.

Таблица 4.1 - Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Объем учебной практики (в академических часах)	Объем практической подготовки (в академических часах)	Формы текущего контроля
1.	Выдача задания на учебную практику. Вводный инструктаж по технике безопасности.	2	2	Запись в журнале по технике безопасности.
2.	Изучение технологии монтажа энергетического, электротехнического оборудования	72	72	Контроль руководителя практики.
3.	Изучение технологии наладки энергетического, электротехнического оборудования производстве	42	42	Контроль руководителя практики.

4	Изучение передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	42	42	Контроль руководителя практики.
5.	Изучение технологии выдачи производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с монтажом и наладкой энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, и контроль их выполнения	40	40	Контроль руководителя практики.
6.	Изучение технологии выдачи производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с эксплуатацией энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, и контроль их выполнения	42	42	Контроль руководителя практики.
7.	Изучение способов работ по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок	72	72	Контроль руководителя практики.
8.	Изучение современных	108	108	Контроль руководителя

	программных средств разработки технической, технологической и иной документации			практики.
9.	Подготовка и защита отчета по практике	12	12	Контроль руководителя практики.
Итого		432 (В том числе контактная работа 240 часа)	432	

В зависимости от технической и технологической оснащенности, а также других его особенностей разделы (этапы) практики могут подвергаться корректировке руководителем практики.

Формой аттестации является дифференцированный зачет. Формой отчетности по практике является отчет. Также обучающийся на защиту предоставляет характеристику с места прохождения практики. Руководителем практики разъясняются рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, в форме правильного представления в отчете по практике. Руководитель практики доводит до обучающегося, какими нормативными документами надо пользоваться для правильного оформления отчета.

Сроки защиты отчета – согласно приказа по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Время назначается руководителем практики по согласованию с заведующим кафедрой и деканатом факультета.

Критерии оценивания ответов обучающегося представлены в фонде оценочных средств (Приложение 1).

5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для вузов / Н. К. Полуянович. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 396

с. — ISBN 978-5-8114-8002-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171888> (дата обращения: 02.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лещинская, Т.Б. Электроснабжение сельского хозяйства : учебник / И.В. Наумов; Т.Б. Лещинская .— Москва : Колос-с, 2020 .— 657 с. — (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) .— ISBN 978-5-00129-119-0 .— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/325213> (дата обращения: 02.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кудрин, Б. И. Электроснабжение : учебник / Б. И. Кудрин. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 352 с. - (Высшее образование. Энергетика. Бакалавриат). - для бакалавров. - ISBN 978-5-4468-1786-3: 714-71. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 02.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 173 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-01372-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413955> (дата обращения: 02.02.2023).

5. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования : учебник / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2511-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169183> (дата обращения: 02.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Нормативная литература:

1. Правила устройства электроустановок : все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2010. - 464 с. : ил. - ISBN 978-5-379-01452-0 : 261-00.

<http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ №35 ФЗ «ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ» Принят Государственной Думой 21 февраля 2003 года Одобрен Советом Федерации 12 марта 2003 года (с изменениями). <http://ivo.garant.ru/#/document/185656/paragraph/539078:1> (дата обращения: 02.02.2023)

Дополнительная литература:

1. Латышенко, К. П. Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / К. П. Латышенко, В. В. Головин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 190 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9227-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/396208> (дата обращения: 02.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения : учебное пособие / С. И. Малафеев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1876-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169029> (дата обращения: 02.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ванурин, В. Н. Электрические машины : учебник для вузов / В. Н. Ванурин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-8093-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171848> (дата обращения: 02.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Пьявченко, Т. А. Автоматизированные информационно-управляющие системы с применением SCADA-системы TRACE MODE : учебное пособие / Т. А. Пьявченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1885-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168858> (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания:

1. Журнал «Вестник аграрной науки». Режим доступа: <http://ej.orelsau.ru/archive/arkhiv/> (дата обращения: 02.02.2023, открытый доступ).

2. Журнал «Агротехника и энергообеспечение». Режим доступа: <http://www.agrotech-orel.ru/> (дата обращения: 02.02.2023, открытый доступ).

3. Научный журнал молодых ученых. Режим доступа: <https://readera.org/young-scientists-journal> (дата обращения: 02.02.2023, открытый доступ).

6. Перечень информационных технологий, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик - Hypermethod.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, PDF24, 7-Zip, Google Chrome, Яндекс. Браузер, Яндекс.Диск, AIMP.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Автоматизированная информационно-библиотечная система MARK-SQL-Internet. Режим доступа: <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (неограниченный доступ).

2. Государственная публичная научно-техническая библиотека.–Режим доступа: <http://gpntb.ru> (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: открытый доступ

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://window.edu.ru> (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: открытый доступ

4. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии. – Режим доступа: <http://n-t.ru/> – (дата обращения: 02.02.2023). – Режим доступа: открытый доступ.

Базы информационно-справочных и поисковых систем, которые могут быть рекомендованы обучающемуся:

1. Научная электронная библиотека КиберЛенинка. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru> (открытый доступ).

2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (неограниченный доступ).

3. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Режим доступа: <http://www.rucont.ru> (неограниченный доступ).

4. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://urait.ru/> (неограниченный доступ).

5. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru> (неограниченный доступ).

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru> (открытый доступ).

7. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G (неограниченный доступ).

7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, промежуточного контроля. Специализированная мебель, мультимедийное оборудование стационарного или переносного типа. По договору используется материально-техническая база предприятия и организации.

Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВУЗа.

8. Порядок подготовки и сдачи отчетов

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, в т.ч. и в период каникул.

Обучающимся, не выполнившим программу практики без уважительной причины, получившим отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку по практике, предоставляется возможность прохождения практики и сдачи отчета по индивидуальному графику на период не более одного года, по истечению которого они могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность.

Основной формой проверки и оценки отчёта по практике выступает его защита, целью которой является выработка навыков у обучающегося по всестороннему обоснованию теоретического и практического материала практики и к глубокому пониманию выполненной работы.

К защите допускается отчёт по практике, выполненный и оформленный в установленном порядке.

Формой аттестации является индивидуальный прием отчета по практике руководителем от кафедры или комиссией, созданной распоряжением по кафедре.

При подготовке к защите отчёта о практике обучающийся должен учитывать замечания по рецензии отчета руководителя практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, характер его заключения по данному отчёту, ориентирующего обучаемого на основные недостатки в отчёте о практике, его сильные и слабые стороны.

Положительная оценка записывается руководителем практики от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ на титульном листе отчёта по практике, а также в зачетную книжку обучающегося и в экзаменационную ведомость.

Обучающийся, не защитивший отчёт по практике в установленный срок по неуважительной причине, а также получивший во время защиты неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность.

При несогласии обучающегося с результатами защиты он вправе не позднее следующего дня подать обоснованное письменное заявление (апелляцию) на имя заведующего кафедрой. В этом случае распоряжением по факультету создается апелляционная комиссия.

Результаты защиты отчётов по практике обсуждаются на заседании кафедры и по мере необходимости на заседании Ученого совета факультета. Лучшие работы, имеющие теоретический и практический интерес, рекомендованные кафедрой представляются заведующим кафедрой или руководителем практики на конкурсы, выставки (в случае их объявления, организации), а также могут быть предложены к использованию в производстве.

По итогам практики выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной
аттестации по практике**

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (этапы практики) практики (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1. Способен организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования и установок в сельскохозяйственном производстве ПК-1.1. Демонстрирует знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования ПК-1.2. Производит выдачу произ-	1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Изучение технологии монтажа энергетического, электротехнического оборудования 3. Изучение технологии наладки энергетического, электротехнического оборудования производстве 4. Изучение передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве 5. Изучение технологии выдачи производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с монтажом и наладкой энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, и контроль их выполнения 6. Изучение технологии выдачи производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с эксплуатацией энергетического и	Пороговый	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	Вопросы к дифференцированному зачету
		Повышенный	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	
		Высокий	Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике	

<p>водственных заданий персоналу, контролирует их выполнение и осуществляет проверку качества выполняемых работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования ПК-1.3. Использует правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок</p>	<p>электротехнического оборудования, машин и установок, и контроль их выполнения 7. Изучение способов работ по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок 8. Изучение современных программных средств разработки технической, технологической и иной документации</p>			
<p>1. ПК-2. Способен определять и анализировать режимы работы систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности 2. ПК-2.2. Демонстри-</p>	<p>1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Изучение технологии монтажа энергетического, электротехнического оборудования 3. Изучение технологии наладки энергетического, электротехнического оборудования производстве 4. Изучение передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве 5. Изучение технологии выдачи производственных заданий персоналу по выполнению</p>	<p>Пороговый</p>	<p>Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике</p>	<p>Вопросы к дифференцированному зачету</p>
<p>Повышенный</p>	<p>Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике</p>			
<p>Высокий</p>	<p>Сбор материала для отчета. Составление отчета. Защита отчета по практике</p>			

<p>рует знания основных технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности и осуществляет измерения и контроль основных параметров работы объектов профессиональной деятельности</p>	<p>работ, связанных с монтажом и наладкой энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, и контроль их выполнения</p> <p>6. Изучение технологии выдачи производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с эксплуатацией энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, и контроль их выполнения</p> <p>7. Изучение способов работ по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок</p> <p>8. Изучение современных программных средств разработки технической, технологической и иной документации</p>			
---	---	--	--	--

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП			Технологии формирования
		пороговый (базовый) (удовлетворительно)	повышенный (хорошо)	высокий (отлично)	
ПК-1 Способен организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	ПК-1.1. Демонстрирует знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Обучающийся показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующим индикатором.	Твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.	Глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знания, умения и владения сформированы полностью.	Практическая работа
	ПК-1.2. Производит выдачу производственных заданий персоналу, контролирует их выполнение и осуществляет проверку качества выполняемых работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Обучающийся показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующим индикатором.	Твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.	Глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знания, умения и владения сформированы полностью.	

	ПК-1.3. Использует правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Обучающийся показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующим индикатором.	Твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные проблемы.	Глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знания, умения и владения сформированы полностью.	Практическая работа
ПК-2. Способен определять и анализировать режимы работы систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности	ПК-2.2. Демонстрирует знания основных технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности и осуществляет измерения и контроль основных параметров работы объектов профессиональной деятельности	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Обучающийся показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующим индикатором.	Твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные проблемы.	Глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знания, умения и владения сформированы полностью.	Практическая работа

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

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

**Вопросы к дифференцированному зачету по учебной практике
«Эксплуатационная практика»**

Представленные ниже вопросы контролируют формирование следующих индикаторов компетенций: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.2.

Обучающемуся могут быть заданы следующие вопросы:

1. Состав наладочных работ, приборы и инструмент.
2. Многоэтапная технология наладки электроустановок, без подачи напряжения, с подачей напряжения в оперативные цепи, с подачей напряжения в силовые цепи, испытания, режимная наладка.
3. Меры безопасности при пусконаладочных работах
4. Установочные провода и кабельные изделия: назначение, классификация, маркировка, выбор типов проводов и кабелей для выполнения электрических проводок, сечения их жил по допустимому току, по потере напряжения, по механической прочности.
5. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей.
6. Разборные и не разборные контактные соединения.
7. Виды вводов в здание.
8. Монтаж внутренней открытой электропроводки.
9. Монтаж электропроводки в коробе.
10. Характеристика воздушной линии: пролеты, габарит, стрела провеса.
11. Выполнение пересечений воздушных линий электропередачи с другими воздушными линиями, транспортными магистралями, водными преградами.
12. Монтаж повторных заземлений нулевого провода и устройств защиты от атмосферных перенапряжений.
13. Устройство кабельной линии электропередачи.
14. Особенности монтажа воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами.
15. Соединительные кабельные муфты и концевые заделки: назначение, устройство, технология выполнения, инструменты и оборудование.
16. Обслуживание потребительских подстанций.
17. Разметочные, пробивные и крепежные работы, инструменты и средства механизации работ.
18. Разметка трассы линии, рытье котлованов, сборка и установка опор.
19. Раскатка, натяжка, крепление проводов на изоляторах опор.
20. Согласование и разметка трассы кабельной линии.
21. Прокладка кабелей, средства механизации работ при строительстве кабельных линий.
22. Осмотры, ремонт и профилактические испытания оборудования на трансформаторных подстанциях.

23. Эксплуатация трансформаторного масла.
24. Виды сушки и очистки масла.
25. Определение потенциала экономии энергоресурсов на проектируемом объекте при внедрении проектных решений, приведенных в ВКР.
26. Определение первоочередных мероприятий по энергосбережению на объекте. (раздел может содержать и другие пункты, как разработку программы по энергосбережению, энергодекларации, технические решения по энергосбережению и т.п.).
27. Методы и этапы планирования.
28. Организация и планирование ремонта электрооборудования и электрических сетей.
29. Составление инструкции по эксплуатации вновь создаваемых технических объектов.
30. Порядок составления графика планово-предупредительных ремонтов.
31. Требования к административно-техническому персоналу.
32. Требования к ремонтному персоналу.
33. Инженерные решения в производственных ситуациях.
34. Стили руководства, используемые при работе с подчиненными.
35. Структура АИС. Автоматизированная информационная технология неотъемлемый компонент АИС.
36. Функции автоматизированной информационной технологии
37. Составляющие информационной технологии.
38. Автоматизированная информационная технология.
39. Инструментарий информационной технологии.
40. Информация как объект обработки информационной технологии.
41. Этапы развития автоматизированных информационных технологий,
42. технических средств и решаемых задач.
43. Компьютерная программа SCADATraceModev.6.06 для сбора и передачи информации.
44. Компьютерные программы, применяемые на базе систем АСКУЭ.
45. Основные задачи системы диспетчеризации.
46. Возможность параллельного сбора данных со всех средств обмена информации.
47. Программа «Модус»

Составитель: Шарупич В.П. _____

« ____ » _____ 20__ г.

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

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по учебной практике «Эксплуатационная практика» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме программы практики. Форма проведения дифференцированного зачета – устный, путем собеседования по вопросам или письменный. Оценка по результатам дифференцированного зачета - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Формой отчетности является составление и защита отчета по учебной практике «Эксплуатационная практика» с оценкой. Руководителем практики разъясняются рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме правильного представления в отчете по учебной практике «Эксплуатационная практика». Руководитель практики доводит до обучающегося, какими нормативными документами надо пользоваться для правильного оформления отчета.

Сроки защиты отчета – согласно приказа по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Время назначается руководителем практики по согласованию с заведующим кафедрой и деканатом факультета.

При защите отчета по учебной практике «Эксплуатационная практика» обучающемуся задается не менее 3-х вопросов.

Критерии оценивания ответов обучающегося

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знания, умения и владения сформированы полностью.
«хорошо»	Выставляется обучающемуся, который твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.
«удовлетворительно»	Выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Обучающийся показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующих компетенций.
«неудовлетворительно»	Выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций. Списывание является основанием для получения оценки «неудовлетворительно».

Приложение 2

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

(наименование образовательной организации)

(наименование структурного подразделения (кафедра / отделение))

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой

_____/_____/_____
(Ф.И.О.)

«__» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность / профессия	
Наименование структурного подразделения (кафедра)	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Содержание индивидуального задания

Задание на практику составил:
руководитель практики от образовательной организации

(уч. степень, уч. звание, должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.
(дата)

Задание на практику принял:
обучающийся

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.
(дата)

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВА-
ТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

_____ (наименование факультета/института, колледжа)

_____ (наименование кафедры, структурного подразделения, ответственного за практику)

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики
(наименование практики)

Студента _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Направление подготовки/специальность: _____

Направленность (профиль): _____

Руководители практики:
от образовательной организации

_____/_____/_____
(должность) (ФИО) (подпись)

Отчет представлен _____
(дата, № регистрации)

Допущен к защите _____
(дата, подпись)

Результаты защиты _____
(оценка, дата, подпись)

Орел, 202_

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

(наименование образовательной организации)

(наименование структурного подразделения (кафедра / отделение))

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность / профессия	
Наименование структурного подразделения (кафедра)	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Учет выполняемой работы

№ п/ п	Содержание работы	Дата выполне- ния	Отметка о выполнении
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Дневник заполнил:
обучающийся

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.
(дата)

Дневник проверил:
руководитель практики от образовательной организации

(уч. степень, уч. звание, должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.
(дата)

Приложение 5

Характеристика руководителя практики от образовательной организации (при проведении практики в образовательной организации)

Оценка трудовой деятельности и дисциплины:

Уровень сформированности компетенций:

Оценка по практике: _____.

Руководитель практической подготовки (практики) от образовательной организации

(уч. степень, уч. звание, должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.
(дата)

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ РЕЦЕНЗИИ НА ОТЧЕТ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА**

_____ (наименование факультета/института)

Кафедра«_____»

(наименование кафедры организации практики)

РЕЦЕНЗИЯ

на отчёт по _____ практике
(наименование практики)

Студента _____ курса, группы _____ направление подготовки _____,
(шифр, наименование)
направленность _____, форма обучения: очная/заочная
(наименование)

_____ (Ф.И.О. студента)

Положительные стороны: _____

Недостатки, включая стиль и грамотность написания и соответствие программе
практики и индивидуальному заданию _____

Предполагаемая оценка отчета: _____

Руководитель практики от университета

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

