

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.10.2024 17:01:36
Уникальный идентификатор документа:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт

Кафедра энергообеспечения сельского хозяйства

«Утверждаю»
Заведующего кафедрой



И.В. Савчук

« 31 » мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Технологическая
(проектно-технологическая)

для направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

Образовательная программа "Электрооборудование и электротехнологии
предприятий и производств"

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 35.03.06 «Агроинженерия» утвержденный Министерством образования и науки РФ «23» августа 2017г., приказ № 813
- 2) Учебный план основной Образовательная программа "Электрооборудование и электротехнологии предприятий и производств" одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «31» мая 2024 г. Протокол № 14

Рабочая программа производственной практики одобрена на заседании кафедры «Энергообеспечение сельского хозяйства» от «31» мая 2024 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой _____



И.В. Савчук

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «31» мая 2024г. Протокол № 8

Председатель методической комиссии института _____



С.М. Каюгина

Разработчик

Басуматорова Е.А., старший преподаватель кафедры «Энергообеспечения сельского хозяйства»
Липова Светлана Владимировна - инженер второй категории службы эксплуатации и ремонта ВЛ филиала ОАО «Тюменьэнерго» Тюменские распределительные сети».

Директор института:



Н.Н. Устинов

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая)

Форма организации образовательной деятельности при реализации технологической (проектно-технологической) практики – практическая подготовка

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции | Результаты освоения | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|---|---|
| ОПК-4 | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ИД-3 _{ОПК-4} Применяет знания современных технологий растениеводства и обосновывает их применение в профессиональной деятельности | знать: - правила технической эксплуатации и правил устройства электроустановок; - конструкции и технологии изготовления электрооборудования; уметь: - оценивать техническое состояние электрооборудования; - планировать и организовывать работу по диагностике и ремонту электрооборудования и средств автоматизации; - выбирать электрооборудование для решения поставленных задач; владеть: - навыками соблюдения производственной санитарии, противопожарной и экологической безопасности; - навыками самостоятельной работы с нормативной и технической документацией; - навыками электротехнических диагностических и ремонтных работ; |
| | | ИД-4 _{ОПК-4} Применяет знания современных технологий животноводства и обосновывает их применение в профессиональной деятельности | знать: - правила технической эксплуатации и правил устройства электроустановок; - конструкции и технологии изготовления электрооборудования; уметь: - оценивать техническое состояние электрооборудования; - планировать и организовывать работу по диагностике и ремонту электрооборудования и средств автоматизации; - выбирать электрооборудование для решения поставленных задач; владеть: - навыками соблюдения производственной санитарии, противопожарной и экологической безопасности; - навыками самостоятельной работы с нормативной и технической документацией; - навыками электротехнических диагностических и ремонтных работ; |

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная практика относится к Блоку 2 обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: *введение в профессиональную деятельность, основы растениеводства, основы животноводства, механизация технологических процессов в агропромышленном комплексе.*

Практика проводится на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения, на 3 курсе в 5 семестре - заочной форме.

4. Объем практик в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость практики составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

| Вид учебной работы | Форма обучения | |
|---------------------------------------|----------------|------------|
| | очная | заочная |
| Самостоятельная работа (всего) | 213 | 215,25 |
| <i>В том числе:</i> | - | - |
| Индивидуальное задание | 113 | 115,25 |
| Подготовка отчета | 100 | 100 |
| Вид промежуточной аттестации: | зачет | зачет |
| | зачет | 3 |
| | | 0,75 |
| Общая трудоемкость: | час. | 216 |
| | з.е. | 6 |

5. Содержание практики

5.1. Содержание разделов практики

| № п/п | Наименование раздела практики | Содержание раздела |
|-------|-------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Подготовительный этап | Собрание на кафедре с общим инструктажем, в т. ч. и по охране труда, разъясняются права и обязанности студентов во время прохождения практики. |
| 1. | Организационный этап | Консультация с руководителем практики от университета по организации практики, получением необходимых сопроводительных документов. |
| 3. | Производственный этап | Практическая работа (работа по месту практики) сбор и анализ материала, анализ литературы. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка организации и правилами охраны труда, со структурой и делопроизводством организации, основными направлениями производственной (хозяйственной) деятельности организации, участие в различных сферах и видах деятельности организации. Выполнение производственных заданий. |
| 4. | Заключительный этап | Подготовка отчета по практике: сбор и обработка материала для отчета, ведение дневника, выполнение индивидуального задания. |

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения

| № п/п | № семестра | Наименование раздела практики | Виды СРС | Всего часов | Вид контроля |
|--------|------------|-------------------------------|------------------------|-------------|----------------------|
| 1 | | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 5 | Заключительный этап | Индивидуальное задание | 113 | Защита отчета, зачет |
| | | | Подготовка отчета | 100 | |
| ИТОГО: | | | | 213 | |

Заочная форма обучения

| № п/п | № семестра | Наименование раздела практики | Виды СРС | Всего часов | Вид контроля |
|--------|------------|-------------------------------|------------------------|-------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 5 | Заключительный этап | Индивидуальное задание | 115,25 | Защита отчета, зачет |
| | | | Подготовка отчета | 100 | |
| ИТОГО: | | | | 213 | |

5.2.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования - М.: Академия, 2017г.

2. Быстрицкий Г.Ф. Энергосиловое оборудование промышленных предприятий: Учебное пособие -М.: Издательский центр «Академия» 2015.

6. Формы отчетности по практике

По результатам практики обучающиеся должны представить отчет. Отчет по практике должен быть выполнен по требованиям, изложенным в ФОСе (указаны в приложении 1.)

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине | Наименование оценочного средства |
|-----------------|---|---|----------------------------------|
| ОПК-4 | ИД-3 _{ОПК-4} Применяет знания современных технологий растениеводства и обосновывает их применение в профессиональной деятельности | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -правила технической эксплуатации и правил устройства электроустановок; - конструкции и технологии изготовления электрооборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние электрооборудования; - планировать и организовывать работу по диагностике и ремонту электрооборудования и средств автоматизации; - выбирать электрооборудование для решения поставленных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками соблюдения производственной санитарии, противопожарной и экологической безопасности; - навыками самостоятельной работы с нормативной и технической документацией; -навыками электротехнических диагностических и ремонтных работ; | Вопросы к защите отчета |
| | ИД-4 _{ОПК-4} Применяет знания современных технологий животноводства и обосновывает их применение в профессиональной деятельности | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -правила технической эксплуатации и правил устройства электроустановок; - конструкции и технологии изготовления электрооборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние электрооборудования; - планировать и организовывать работу по диагностике и ремонту электрооборудования и средств автоматизации; - выбирать электрооборудование для решения поставленных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками соблюдения производственной санитарии, противопожарной и экологической безопасности; - навыками самостоятельной работы с нормативной и технической документацией; -навыками электротехнических диагностических и ремонтных работ; | |

7.2. Шкалы оценивания

Шкала зачета

| Оценка | Описание |
|------------|--|
| зачтено | Содержания отчета соответствует программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; выполнены все требования к выполнению, написанию и защите отчета, индивидуальное задание раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета. Профессиональные умения и навыки сформированы полностью. |
| Не зачтено | Отчет собран не в полном объеме; нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); в оформлении отчета прослеживается небрежность; индивидуальное задание не раскрыто; нарушены сроки сдачи отчета. Имеются многочисленные существенные недостатки, которые не могут быть исправлены. Профессиональные умения и навыки не сформированы. |

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

а) основная литература

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования - М.: Академия, 2017г.

2. Быстрицкий Г.Ф. Энергосиловое оборудование промышленных предприятий: Учебное пособие -М.: Издательский центр «Академия» 2015.

3. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М., Технология электромонтажных работ - М.: АСАДЕМА, 2018.

б) дополнительная литература

1. Горячкин П.В. и др. Составление смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы 2018 года, практическое пособие- М., Санкт-Петербург, 2018

2. Шипулина Н.П. Пособие по составлению сметных расчетов (смет) на пусконаладочные работы по электротехническим устройствам- Координационный центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве, 2016г.

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Сайт об электротехнике [Электронный ресурс]. URL: <https://electrono.ru> (дата обращения: 26.05.2020).

2. Школа для электрика: статьи, советы, полезная информация [Электронный ресурс]. URL: <http://electricalschool.info> (дата обращения: 26.05.2020).

Учебный портал ИЕК [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iek-edu.com> (дата обращения: 26.05.2020).

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

Система электронного обучения Moodle

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При проведении практики используется материально-техническая база мест прохождения практики.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра энергообеспечения сельского хозяйства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по производственной практике

Технологическая
(проектно-технологическая)

для направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

Образовательная программа "Электрооборудование и электротехнологии
предприятий и производств"

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Разработчики:

Козлов А.В., старший преподаватель кафедры «Энергообеспечения сельского хозяйства»
Липова Светлана Владимировна - инженер второй категории службы
эксплуатации и ремонта ВЛ филиала ОАО «Тюменьэнерго» Тюменские распределительные сети».

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 9 от «31» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой _____



____ И.В. Савчук

Тюмень, 2024

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие
этапы формирования компетенций в процессе прохождения
производственной практики
«Технологическая (проектно-технологическая)»
1. Контрольные вопросы при защите отчета**

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

1. Конструктивное исполнение соединителей проводов и тросов на воздушных линиях напряжением 0,38–10 кВ.
2. Механизмы, машины и приспособления, применяемые при соединении проводов и тросов. Меры безопасности.
3. Конструкции опор, находящихся в эксплуатации. Защита древесины опор от загнивания (сроки, периодичность, способы, инструменты, приспособления и производство работ для определения загнивания древесины).
4. Допустимые габариты линий, периодичность и способы их проверки в эксплуатационных условиях. Составление планов и графиков текущего и капитального ремонта линий.
5. Монтаж кабельных линий напряжением 0,38; 6; 10 кВ (схема кабельной сети между объектами: марка, сечение, количество жил, соединения и оконцевание, прокладка).
6. Источники питания (типы и схемы РП и ТП).
7. Монтаж комплектной трансформаторной подстанций 10/0,4 кВ.
8. Монтаж скрытой проводки: рисунки проводов, марка, сечение, количество жил и последовательность монтажа проводки.
9. Монтаж открытой проводки: рисунки проводов, марка, сечение, количество жил и последовательность монтажа проводки.
10. Выполнение проводок в трубах.
11. Монтаж тросовой электропроводки.
12. Ввод СИП в здания: габариты, минимальные сечения, рисунки и др.
13. Монтаж осветительных и облучательных установок.
14. Схемы сети наружного освещения и схемы управления.
15. Монтаж электродвигателей и аппаратуры управления.
16. Ревизия электрических двигателей и пусковой аппаратуры.
17. Монтаж заземляющих устройств (рабочее, повторное и защитное заземление), устройств выравнивания электрических потенциалов.
18. Классификация помещений, где устанавливается электрооборудование: по условиям окружающей среды, по поражению электрическим током.
19. Особенности выполнения электропроводок на чердаках.
20. Особенности монтажа электрооборудования в животноводческих помещениях.
21. Ручные инструменты, применяемые при монтаже. Классификация, назначение, область применения.
22. Организация электромонтажных работ на предприятии.
23. Монтаж электропроводок в особо сырых и пожароопасных помещениях.
24. Требования к фундаментам при монтаже электродвигателей.
Рисунок фундамента в двух проекциях, соединение валов двигателя и рабочей машины, запуск двигателя после монтажа.
25. Стадии монтажных работ. Преимущество индустриальных методов.
Примеры.
26. Виды и содержание технической документации при выполнении электромонтажных работ.

27. Монтаж кабельной муфты.
28. Монтаж проводов СИП.
29. Арматура для монтажа проводов СИП.
30. Виды кабельных муфт и способы их монтажа.
31. Номенклатура и состав оборудования для монтажа РЩ бытовых объектов.
32. Способы оконцевания токопроводящих жил кабелей и проводов.
33. Способы соединения токопроводящих жил кабелей и проводов.
34. Типы и схемы распределительных пунктов (РП) и трансформаторных подстанций (ТП).
35. Монтаж внутренних проводок плоскими проводами, проводки на изоляторах, в трубах, на тросах, в коробах и кабельных каналах.
36. Монтаж вводов в здания, внутренних кабельных проводок и т.д.
37. Схема сети наружного освещения и управления им.

Критерии оценки защиты:

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; убедительно защищает свою точку зрения, дает полный, развернутый ответ, исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы.

«Не зачтено» - обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не может защитить свои решения допускает грубые ошибки при ответах на вопросы или ответы на них.

2. Требования к подготовке и оформлению отчета:

По результатам практики, обучающиеся должны представить отчет. Отчет по практике должен быть выполнен с соблюдением требований к титульному листу, содержанию, структуре, правилам оформления. В отчет по производственной практике входят:

- титульный лист отчета по практике (приложение А);
- дневник прохождения практики (приложение Б);
- характеристика деятельности практиканта (приложение В);
- путевой лист на практику (приложение Г);

- отчет в виде пояснительной записки, включающий в себя введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения. В отчете по производственной практике необходимо отразить всю работу, выполненную студентом в течение практики, согласно требованиям программы производственной практики. Отчет составляется индивидуально каждым обучающимся. Отчет должен содержать перечень основных разделов, согласно которому излагается материал отчета.

Отчет иллюстрируется рисунками, схемами, эскизами, фотографиями. Отчет может дополняться графическим или другим видом материалов, собранных в соответствии с индивидуальным заданием по практике. Объем отчета 20–25 страниц.

Критерии оценки отчета:

«Зачтено» - содержание отчета соответствует программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме, выполнены все требования к выполнению, написанию отчета. Все виды самостоятельной работы выполнены, индивидуальное задание раскрыто полностью. Отчет по практике представлен в срок. При защите отчета на все вопросы обучающийся дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.

«Не зачтено» - содержание отчета не соответствует программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме, оформление и структура отчета не соответствует требованиям. Самостоятельная работа выполнена не полностью, Индивидуальное задание не раскрыто. Нарушены сроки сдачи отчета. При защите отчета обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы или не отвечает на них, не может защитить свою точку зрения.

**Форма титульного листа отчета по практике
ФГБОУ ВО**

**«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Инженерно-технологический институт
Кафедра Энергообеспечения сельского хозяйства**

ОТЧЕТ

**о прохождении производственной практики
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (проектно-технологическая)**

Вид
практики: _____

Тип практики: _____
в организации (предприятии, учреждении)

Студент _____
Курс/группа/ф. обучения _____

(направление подготовки)

Руководитель от организации, предприятия _____
(Ф.И.О., должность)

Руководитель от университета (института) _____
(Ф.И.О., должность, уч. степень)

Дата сдачи отчета «__» ____ 202__ г.

Дата защиты отчета

«__» ____ 202__ г.

Оценка _____

Тюмень 202__ г.



Приложение Б

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Государственный аграрный университет
Северного Зауралья»

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Энергообеспечения сельского хозяйства»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Производственной (*технологической, эксплуатационной,
преддипломной*) практики студента

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. |

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ДНЕВНИКА

Каждый студент, проходящий производственную практику, обязан ежедневно грамотно и аккуратно вести дневник, который помогает правильно организовывать работу, контролировать выполнение ее и является основным материалом для составления отчета.

До выезда на предприятие необходимо получить от руководителя практики рабочую программу, индивидуальное задание.

В дневнике студент ежедневно кратко записывает все, что им проделано за день в соответствии с программой и заданиями руководителя практики.

Приходя на место практики (в цех, отдел, участок), студент должен предъявить руководителю от предприятия дневник, программу, ознакомить его с индивидуальным заданием, получить инструктаж по технике безопасности, ознакомиться с рабочим местом и уточнить план работы. Систематически в установленные дни студент предъявляет дневник на просмотр руководителю практики, который делает свои замечания и дает необходимые указания.

В конце практики дневник и отчет, просмотренные руководителями практики от университета и предприятия (цеха, отдела, участка), передаются студентом общему руководителю практики по предприятию, который делает в них необходимые отметки, скрепляет подписью и печатью. Заверенный отчет и дневник предоставляются на кафедру.

Защита практики проводится на основании дневника в течение месяца после начала теоретического курса обучения.

Для не прошедшего и не защитившего отчет по практике в срок, повторное время не предоставляется. Студент отчисляется из университета.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1. _____

2. _____

Утверждаю

руководитель практики от университета:

Учет выполняемой работы

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

Дневник заполнил: обучающийся
20__ г.

«__» _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Дневник проверил:
руководитель практики от образовательной организации

«__» _____ 20__ г.

(уч. степень, уч. звание, должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Дневник проверил (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

«__» _____ 20__ г.

(уч. степень, уч. звание, должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Приложение В

**Характеристика руководителя практики от профильной организации
(при проведении практики в профильной организации)**

Оценка трудовой деятельности и дисциплины:

Уровень сформированности компетенций:

Оценка по практике: _____.

Руководитель практической подготовки (практики) от профильной организации

« ____ » _____ 20__ г.
(дата)

(должность) (подпись) (И.О. Фамилия)

ПУТЕВОЙ ЛИСТ

1. Фамилия, Имя, Отчество _____

2. Направления подготовки _____

3. Курс _____

4. Группа _____

5. Характер производственной практики: _____

6. Срок практики с _____ по _____

7. Куда направлен для прохождения практики _____

8. Руководителем практики от университета назначен _____

9. Время выдачи путевого листа _____

М.П.

Директор ИТИ (ИДО), ГАУ Северного Зауралья

1. Отметка о пребывании на место практики, назначениях и переводах откомандировании

1. Прибыл на рабочее место практики _____

2. Назначение на рабочее место на должность _____

3. Руководителем практикой на предприятии назначен _____

М.П.

Руководитель предприятия

4. Приступил к работе _____

Руководитель практикой от предприятия

5. Отметки о переводе на другую работу или другой объект практики _____

Руководитель практикой от предприятия

6. Откомандирован в университет _____

М.П.

Руководитель предприятия