


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шатин Иван Андреевич  
Должность: Директор Института агроинженерии  
Дата подписания: 31.05.2023 11:54:05  
Уникальный программный ключ:  
da057a02db1732c5328e6ed5a8e21c9119a58781

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО – УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института агроинженерии  
 И.А. Шатин  
«25» апреля 2023 г.

Кафедра «Энергообеспечение и автоматизация технологических процессов»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**Б2.В.01(П) Производственная технологическая практика**

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Направленность **Автоматизация и роботизация технологических процессов**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Челябинск  
2023

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 г. № 813, учебным планом и Положением о практике. Рабочая программа практики предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.06 «Агроинженерия», направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов».**

Настоящая программа практики составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель

кандидат технических наук, старший преподаватель

В.Н. Левинский

Рецензенты:

Кафедра Энергообеспечение и автоматизация технологических процессов, кандидат технических наук, доцент

Р.Т. Гусейнов

Профильная организация  
АО Группа Компаний «Российское Молоко»,  
главный энергетик



Д.В. Подкорытов

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры «Энергообеспечение и автоматизация технологических процессов»

«06» апреля 2023 г. (протокол №6).

Зав. кафедрой «Энергообеспечение и автоматизация технологических процессов»,  
доктор технических наук, профессор

В.М. Попов

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией Института агроинженерии

Кафедра Энергообеспечение и автоматизация технологических процессов, доцент

«21» апреля 2023 г. (протокол №5).

Р.Т. Гусейнов

Председатель методической комиссии  
Института агроинженерии ФГБОУ ВО  
Южно-Уральский ГАУ, кандидат технических наук

Е.А. Лещенко

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией Института агроинженерии

«21» апреля 2023 г. (протокол №5).

## СОДЕРЖАНИЕ

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Цели практики   | 4  |
| 2.  | Задачи практики   | 4  |
| 3.  | Вид, тип практики и формы ее проведения   | 4  |
| 4.  | Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП  | 4  |
|     | 4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики  | 4  |
|     | 4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций.   | 4  |
| 5.  | Место практики в структуре ОПОП   | 5  |
| 6.  | Место и время проведения практики   | 5  |
| 7.  | Организация проведения практики   | 6  |
| 8.  | Объем практики и ее продолжительность   | 6  |
| 9.  | Структура и содержание практики   | 7  |
|     | 9.1 Структура практики  | 7  |
|     | 9.2. Содержание практики  | 7  |
| 10. | Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике  | 11 |
| 11. | Охрана труда при прохождении практики   | 12 |
| 12. | Формы отчетности по практике  | 12 |
| 13. | Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике  | 13 |
|     | 13.1 Компетенции их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики   | 13 |
|     | 13.2 Показатели, критерии шкала оценивания индикаторов достижения компетенций   | 14 |
|     | 13.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП | 17 |
|     | 13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций                                      | 18 |
|     | 13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестации  | 18 |
| 14. | Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики   | 20 |
| 15. | Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем   | 21 |
| 16. | Материально-техническая база, необходимая для проведения практики   | 21 |
|     | Лист регистрации изменений  | 22 |

## 1. Цели практики

Целью практики, реализуемой в форме практической подготовки, является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков, профессиональных умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности по технологии ремонта и техническому обслуживанию электрооборудования, а также поддержания режимов работы электрифицированных процессов.

## 2. Задачи практики

Задачами практики, реализуемой в форме практической подготовки, являются:

- приобретение навыков по выполнению технологических операций, направленных на поддержания режимов работы электрифицированных технологических процессов;
- приобретение навыков по техническому обслуживанию электрооборудования;
- изучение технологии ремонта электрооборудования.

## 3. Вид, тип практики и формы ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип – технологическая.

Форма проведения практики – дискретная. В календарном учебном графике выделяется непрерывный период времени для прохождения преддипломной практики

Практика реализуется в форме практической подготовки.

## 4 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

### 4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс реализации практики в форме практической подготовки направлен на формирование следующих компетенций

*профессиональных:*

- способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПКР-2);
- способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПКР-3);
- способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (ПКР-4);

### 4.2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

#### Индикаторы достижения компетенций

ПКР-2. Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

| <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>   | Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки<br>(Формируемые знания, умения, навыки) |   |
|---|--|---|
| ИД-1ПКР-2<br>Осуществляет монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | знания   | Обучающийся должен знать методические, нормативные и руководящие материалы по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-3.1) |
|   | умения   | Обучающийся должен уметь решать инженерные задачи, связанные с монтажом, наладкой, эксплуатацией энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-У.1)             |
|   | навыки   | Обучающийся должен владеть навыками монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-Н.1)   |

ПКР-3. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

| <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>   | Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки<br>(Формируемые знания, умения, навыки) |  |
|---|--|--|
| ИД-1ПКР-3<br>Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | знания   | Обучающийся должен знать методические, нормативные и руководящие материалы, согласно которым осуществляется производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-3.2) |
|   | умения   | Обучающийся должен уметь решать инженерные задачи, связанные с производственным контролем параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-У.2)   |
|   | навыки   | Обучающийся должен владеть навыками производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-Н.2)  |

ПКР-4. Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки<br>(Формируемые знания, умения, навыки) |  |
|--|--|--|
| ИД-1ПКР-4<br>Выполняет работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | знания   | Обучающийся должен знать методические, нормативные и руководящие материалы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-3.3) |
|  | умения   | Обучающийся должен уметь решать инженерные задачи, связанные с повышением эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-У.3)               |
|  | навыки   | Обучающийся должен владеть навыками повышения эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-Н.3)   |

## 5. Место практики в структуре ОПОП

Производственная технологическая практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 (Б2.В.01(П)) основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность Автоматизация и роботизация технологических процессов.

Производственная технологическая практика призвана закрепить и углубить теоретические знания, полученные обучающимися при изучении дисциплин: введение в профессиональную деятельность, электрическая безопасность, монтаж электрооборудования и средств автоматики, применение электрической энергии в сельском хозяйстве, основы энергоресурсосбережения, теоретические основы электротехники и др.

В свою очередь успешное прохождение производственной технологической практике способствует лучшему усвоению дисциплин: наладка и испытание электрооборудования и средств автоматики, электротехнологии, электрические машины, техническое обслуживание и ремонт распределительных сетей, электропривод, эксплуатация электрооборудования и средств автоматики и др.

## 6. Место и время проведения практики

Практика проходит на предприятиях АПК (акционерные общества, арендные коллективы, ассоциации фермерских хозяйств, предприятия, занимающиеся хранением и переработкой сельскохозяйственной продукции, пекарни, масло и сырзаводы, мясоперерабатывающие предприятия, колбасные цеха, рыбокоптильни и т.д.), в учебных и опытных хозяйствах.

При этом базовыми предприятиями являются:

- АО «Птицефабрика Челябинская», п. Октябрьский, г. Копейск, Челябинская область;
- ООО агрокомплекс «Чурилово», п. Чурилово, Челябинская область.
- ООО «Объединение «Союзпищепром», г. Челябинск;
- ООО «Челябинское монтажно-наладочное управление «Спецэлеватормеломонтаж», г. Челябинск;
- АО «Первый хлебокомбинат», г. Челябинск, и т.п.

Обучающийся имеет право самостоятельно определять места прохождения практики. Для этого он должен предоставить свое заявление и заключить индивидуальный договор на прохождение практики с предприятием по программе кафедры.

Практика обучающихся очной формы обучения проводится на 2 курсе в 4 семестре по окончании промежуточной аттестации.

## **7. Организация проведения практики**

Для руководства практикой обучающихся, реализуемой в форме практической подготовки, назначается руководитель практической подготовки от кафедры и ответственный по практической подготовке от профильной организации (см. Положение о практической подготовке обучающихся ЮУрГАУ-П-05-01-91/01-20).

Руководители по практической подготовке от кафедр (по видам практики):

- участвуют в выявлении профильных организаций, в которых возможно прохождение практики и совместно с учебно-методическим управлением готовят к заключению договоры о практической подготовке обучающихся;
- разрабатывают программы практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- составляют план (график) по практической подготовке при проведении практики;
- устанавливают связь с ответственными по практической подготовке от профильных организации и совместно с ними составляют план (график) проведения практики;
- обеспечивают проведение организационных мероприятий и инструктажей по технике безопасности перед выездом обучающихся на практику;
- участвуют в подготовке проектов приказов о практической подготовке обучающихся при проведении практики, с поименным перечислением обучающихся, с указанием профильных организаций, на базе которых проводится практика;
- своевременно распределяют обучающихся по местам практической подготовки при проведении практики и обеспечивают их программами практики, индивидуальными заданиями и направлениями на практику;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков организации практической подготовки при проведении практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- осуществляют контроль за обеспечением профильной организацией нормальных условий труда и быта обучающихся, за проведением с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение обучающимися правил внутреннего трудового распорядка;
- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- организуют прием отчетов обучающихся по результатам прохождения практики;
- оценивают результаты прохождения практики обучающимися.

Ответственные по практической подготовке от профильных организаций:

- организуют практическую подготовку при проведении практики, закрепленных за ними обучающихся;
- обеспечивают безопасные условия при организации практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- проводят инструктажи обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- предоставляют рабочие места обучающимся;
- контролируют ведение обучающимися дневников, подготовку отчетов по практике, составляют характеристики на обучающихся со стороны профильной организации.

Практика в форме практической подготовки для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **8. Объем практики и ее продолжительность**

Объем практики как для очной, так и для заочной формы обучения составляет 12 зачетных единиц или 432 академических часа. Продолжительность практики составляет 8 недель.

## 9. Структура и содержание практики

### 9.1. Структура практики

#### Очная форма обучения

| Этапы практики  | Виды работы по практической подготовке при реализации практики, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах |                                     |                        | Форма текущего контроля |
|---|--|-------------------------------------|------------------------|-------------------------|
|   | Контактная работа  |                                     | Самостоятельная работа |                         |
|   | Ознакомительная лекция и инструктаж по технике безопасности  | Выполнение производственных заданий |                        |                         |
| 1. Подготовительный   | 4  | –                                   | –                      | Регистрация в журнале   |
| 2. Производственный (Практическая подготовка в период проведения практики в профильной организации) | –  | 392                                 | –                      | Проверка дневника       |
| 3. Заключительный (Подготовка отчета)   | –  | –                                   | 36                     | Проверка отчета, зачет  |
| Итого:  | 4  | 392                                 | 36                     | 432                     |

### 9.2 Содержание практики

В зависимости от места прохождения практики, содержание, производственных заданий, которые выполняют обучающиеся можно разбить на следующие группы

#### 9.2.1 Изучение технологии ремонта трансформаторов

Осмотр и испытание трансформатора перед ремонтом, определение мест его повреждения и объема ремонта. Полная разборка трансформатора. Технология ремонта обмоток низшего и высшего напряжений (частичный ремонт и изготовление новых обмоток).

Сушка и пропитка обмоток. Контроль и испытание готовых обмоток. Ремонт магнитопровода. Сборка выемной части. Сушка выемной части. Подготовка бака, крепление выемной части. Смена и ремонт изоляторов. Ремонт переключателя. Очистка, сушка и испытание трансформаторного масла. Заливка масла в трансформатор. Испытание отремонтированного трансформатора.

#### 9.2.2 Изучение технологии ремонта машин переменного тока

Осмотр и испытание машин перед ремонтом. Определение мест повреждения и степени необходимого ремонта. Разборка асинхронных и синхронных машин разных конструкций. Удаление статорной обмотки из пазов. Расчет обмотки статора при ремонте и составление развернутой и рабочей схем обмотки. Прочистка и опиловка пазов, изготовление изоляционных и крепежных деталей. Заготовка катушек. Укладка катушек в пазы. Соединение катушечных групп в фазе согласно схемам однослойных и двухслойных обмоток. Технология частичного ремонта обмоток разных типов. Межоперационный контроль и испытание обмоток.



Технология ремонта магнитопровода машин. Ремонт обмоток роторов. Ремонт подшипникового узла, дефектация и замена подшипников. Ремонт контактных колец и щеточного механизма. Сборка машин. Испытание отремонтированных машин.

#### 9.2.3 Изучение технологии ремонта коллекторных машин

Осмотр и испытание машин постоянного тока перед ремонтом. Определение мест повреждения и степени необходимого ремонта. Разборка машин постоянного тока. Разборка якоря: распайка бандажей и коллектора, извлечение обмотки якоря из пазов. Изготовление новых якорных обмоток. Ремонт и изготовление обмоток возбуждения, обмоток дополнительных полюсов и компенсационных обмоток. Ремонт коллектора: снятие, разборка и перепрессовка. Проточка, шлифовка и продоруживание коллектора. Ремонт щеточного механизма. Установка и притирка щеток. Сборка машин постоянного тока и их испытание.

#### 9.2.4 Изучение технологии ремонта пуско-защитной аппаратуры

Технологический процесс капитального ремонта рубильников, переключателей, магнитных пускателей, контакторов, пусковых и регулировочных реостатов.

Технологический процесс капитального ремонта электромагнитных реле, автоматических выключателей, защитно-отключающих устройств.

#### 9.2.5 Изучение режимов работы электродвигателей для поддержания электрифицированных технологических процессов

Изучение десяти номинальных режимов работы электродвигателей, предусмотренных ГОСТ Р 52776-2007 «Машины электрические вращающиеся. Номинальные данные и характеристики следующих»: продолжительный режим работы «S1», кратковременный режим работы «S2», повторно-кратковременный режим работы «S3», повторно-кратковременный режим работы с влиянием пусковых процессов «S4», повторно-кратковременный режим с влиянием пусковых процессов и электрическим торможением «S5», перемежающийся режим работы «S6», перемежающийся режим с влиянием пусковых процессов и электрическим торможением «S7», перемежающийся режим с периодически изменяющейся частотой вращения «S8», [режим работы электродвигателя с неперiodическими изменениями нагрузки и частоты вращения](#) «S9», [режим работы электродвигателя с дискретными постоянными нагрузками и частотами вращения](#) «S10».

## 10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся разработаны Методические указания по производственной технологической практике [Электронный ресурс]: направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль Электрооборудование и электротехнологии. Уровень высшего образования – бакалавриат. Квалификация – бакалавр. Форма обучения – очная / сост. Царев И. Б. – Челябинск, 2020.

Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emash/109.pdf>

Доступ из сети интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emash/109.pdf>

Перед началом практики обучающемуся выдается индивидуальное задание по одной из следующих тем:

1. Организационно-производственная структура предприятий.
2. Номенклатура выпускаемой продукции предприятий;
3. Основные технологические процессы и оборудование, применяемые для производства продукции
4. Организационная структура службы предприятия, осуществляющей эксплуатацию систем автоматизации технологических процессов
5. Какая структура АСУ ТП на выбранном технологическом объекте (в соответствии с индивидуальным заданием)
6. Принцип разработки АСУ ТП для выбранных технологических объектов автоматизации
7. Принципы, ГОСТы разработки пользовательской и технической документации на АСУ ТП

8. Информационное и математическое обеспечение функционирования АСУ ТП на выбранном объекте автоматизации

9. Рекомендации по совершенствованию АСУ ТП

10. Методы составления математического описания объекта автоматизации, причины выбора соответствующего математического аппарата.

## 11. Охрана труда при прохождении практики

Требования техники безопасности при прохождении практики в форме практической подготовки

Перед отъездом обучающихся на места прохождения практики руководитель практической подготовки кафедры совместно с представителем кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности» проводят инструктаж по технике безопасности при прохождении производственной практики на предприятиях, занимающихся эксплуатацией электрооборудования. После инструктажа делается соответствующая запись в журналах регистрации проведения инструктажа по технике безопасности при направлении на практику, хранящихся на кафедре «Электрооборудование и электротехнологии».

*Обучающимся, прибывшим на практику, категорически запрещается:*

приступать к прохождению практики без получения инструктажа по технике безопасности;

*Инструктаж включает в себя:* вводный инструктаж (при приеме обучающихся на предприятие); инструктаж на рабочем месте (при допуске обучающихся к рабочим местам практики и при переходе с одного рабочего места на другое).

Вводный инструктаж проводится техническим директором (главным инженером) или инженером по технике безопасности на предприятии.

*Вводный инструктаж должен включать в себя следующее:*

правила безопасности при нахождении на территории предприятия; правила внутреннего трудового распорядка на предприятии;

– требования безопасности по организации и содержанию рабочих мест;

– требования безопасности при эксплуатации станочного, испытательного, технологического оборудования, грузоподъемных средств, а также правила ношения одежды и защитных средств; общие правила электробезопасности; анализ несчастных случаев на предприятии и их причины.

После прохождения вводного инструктажа делается соответствующая запись в журнале регистрации вводных инструктажей. Соответствующая запись делается и в дневнике прохождения практики обучающегося. Обучающийся не должен приступать к работе без предварительного получения инструктажа у непосредственного руководителя работ.

Инструктаж на рабочих местах проводят руководители соответствующих производственных подразделений (начальник цеха, мастер и др.).

*Инструктаж на рабочем месте должен включать в себя следующее:*

– ознакомление с технологическим процессом на рабочем месте;

– ознакомление с требованиями к правильной организации рабочего места;

– ознакомление с устройством станка, станда, приспособления, с которыми будут иметь дело обучающийся (опасные зоны, предохранительные устройства и т.д.);

– ознакомление с безопасными методами и приемами работы.

После проведения инструктажа на рабочем месте делается соответствующая запись в журнале регистрации. Соответствующая запись делается и в дневнике прохождения практики обучающегося.

Каждый обучающийся, находящийся на производственной практике, должен помнить, что от соблюдения правил техники безопасности, личного поведения на работе зависит возможность получения травм, как самим обучающимся, так и товарищами по работе.

Обо всех замеченных практикантом нарушениях правил и норм по технике безопасности, производственной санитарии, противопожарной безопасности необходимо сообщать ответственному по практической подготовке от профильной организации и руководителю практической подготовки от кафедры для принятия мер по их устранению.

## 12. Формы отчетности по практике.

Формой отчетности обучающихся о прохождении практики являются дневник и характеристика из организации, заверенные подписью ответственного по практической подготовке от профильной организации и печатью, а также отчет по практике.

Структура дневника приведена в приложении Б. По окончании практики дневник должен быть подписан обучающимся, ответственным по практической подготовке от профильной организации и заверен печатью организации. Дневник прикладывается к отчету по практике.

Характеристика на обучающегося из организации, в которой проводилась практика должна содержать сроки и место прохождения практики, выполненные им функциональные обязанности, его отношение к практике (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес), общую оценку качества его подготовки, степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, умение работать со статистическими данными и т.д. Пример характеристики приведен в приложении В.

Обучающийся по итогам практики должен представить отчет, который включает в себя:

1. Титульный лист по образцу с росписью ответственного за практическую подготовку от профильной организации (приложение А);
2. Заявление студента нахождение практики на предприятии, которое он выбрал;
3. Договор с профильной организацией, подтверждающий согласие предприятия принять студента на практику;
4. Выписка из Единого государственного реестра юридических лиц (ЕГРЮЛ), подтверждающую, что основной или дополнительный вид деятельности предприятия соответствует направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, профиль – Электрооборудование и электротехнологии;
5. Документ, подтверждающий назначение ответственного за практическую подготовку от профильной организации, заверенный росписью руководителя предприятия и печатью предприятия;
6. План-график прохождения практики, заверенный подписью ответственного за практическую подготовку от предприятия;
7. Дневник прохождения практики (приложение Б);
8. Характеристику (см. приложение В);
9. Содержание и планируемые результаты практики, заверенные подписью ответственного за практическую подготовку от предприятия.
10. Бланк индивидуального задания, заверенный подписью ответственного за практическую подготовку о предприятия.
11. Само индивидуальное задание 10-12 стр. со списком используемой литературы.

Аттестация по итогам практики проводится не позднее месяца с начала очередного семестра.

Формой аттестации итогов практики является прием отчета по практике в результате индивидуального собеседования обучающегося с руководителем практической подготовки от кафедры. Вид аттестации – зачет с оценкой.

Промежуточная аттестация по итогам производственной технологической практики, осуществляется не позднее месяца с начала пятого семестра.

Зачет с оценкой по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, по индивидуальному графику, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не получившие зачет по практике, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке предусмотренном уставом университета.

## 13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям программы производственной технологической практики разработан фонд оценочных средств, включающий в себя отчетные документы: дневник, отчет по практике и перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся (по итогам практики)

### 13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики

ПКР-2. Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Формируемые знания, умения, навыки |   | Наименование оценочных средств   |
|---|------------------------------------|---|--|
| <p>ИД-1ПКР-2<br/>Осуществляет монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p> | знания                             | Обучающийся должен знать методические, нормативные и руководящие материалы по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-3.1) | Характеристика, дневник, отчет по практике и типовые контрольные вопросы |
|   | умения                             | Обучающийся должен уметь решать инженерные задачи, связанные с монтажом, наладкой, эксплуатацией энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-У.1)             | Характеристика, дневник, отчет по практике и типовые контрольные вопросы |
|   | навыки                             | Обучающийся должен владеть навыками монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-Н.1)   | Характеристика, дневник, отчет по практике и типовые контрольные вопросы |

ПКР-3. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Формируемые знания, умения, навыки |   | Наименование оценочных средств   |
|---|------------------------------------|---|--|
| <p>ИД-1ПКР-3<br/>Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монта-</p> | знания                             | Обучающийся должен знать методические, нормативные и руководящие материалы, согласно которым осуществляется производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | Характеристика, дневник, отчет по практике и типовые контрольные вопросы |

|   |        |  |  |
|---|--------|--|--|
| же, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве |        | (Б2.В.01(П)-3.2)   |  |
|   | умения | Обучающийся должен уметь решать инженерные задачи, связанные с производственным контролем параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-У.2) | Характеристика, дневник, отчет по практике и типовые контрольные вопросы |
|   | навыки | Обучающийся должен владеть навыками производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-Н.2)                            | Характеристика, дневник, отчет по практике и типовые контрольные вопросы |

ПКР-4. Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Формируемые знания, умения, навыки |  | Наименование оценочных средств   |
|--|------------------------------------|--|--|
| ИД-1ПКР-4<br>Выполняет работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | знания                             | Обучающийся должен знать методические, нормативные и руководящие материалы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-3.3) | Характеристика, дневник, отчет по практике и типовые контрольные вопросы |
|  | умения                             | Обучающийся должен уметь решать инженерные задачи, связанные с повышением эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-У.3)               | Характеристика, дневник, отчет по практике и типовые контрольные вопросы |
|  | навыки                             | Обучающийся должен владеть навыками повышения эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-Н.3)   | Характеристика, дневник, отчет по практике и типовые контрольные вопросы |

### 13.2 Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Отсутствие хотя бы одного из документов: положительной характеристики, дневника, отчета по практике автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно». Оценка показателей индикаторов достижения компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы.

ПКР-2. Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

| Показатели оценивания (формируемые ЗУН) | Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
|   | Недостаточный уровень  | Достаточный уровень   | Средний уровень   | Высокий уровень   |
| Б2.В.01(П)-3.1                          | Обучающийся не знает методические, нормативные и руководящие материалы по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | Обучающийся слабо знает методические, нормативные и руководящие материалы по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | Обучающийся знает основы методических, нормативных и руководящих материалов по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве с незначительными ошибками и отдельными пробелами | Обучающийся знает основы методических, нормативных и руководящих материалов по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве с требуемой степенью полноты и точности |
| Б2.В.01(П)-У.1                          | Обучающийся не умеет решать инженерные задачи, связанные с монтажом, наладкой, эксплуатацией энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве             | Обучающийся слабо умеет решать инженерные задачи, связанные с монтажом, наладкой, эксплуатацией энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве             | Обучающийся умеет решать инженерные задачи, связанные с монтажом, наладкой, эксплуатацией энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве с незначительными затруднениями                                       | Обучающийся умеет решать инженерные задачи, связанные с монтажом, наладкой, эксплуатацией энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве   |
| Б2.В.01(П)-Н.1                          | Обучающийся не владеет навыками монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве   | Обучающийся слабо владеет навыками монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве   | Обучающийся владеет навыками монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве с небольшими затруднениями  | Обучающийся свободно владеет навыками монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве  |

ПКР-3. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

| Показатели оценивания (формируемые ЗУН) | Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
|   | Недостаточный уровень   | Достаточный уровень  | Средний уровень  | Высокий уровень   |
| Б2.В.01(П)-3.2                          | Обучающийся не знает методические, нормативные и руководящие материалы, согласно которым осуществляется производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | Обучающийся слабо знает методические, нормативные и руководящие материалы, согласно которым осуществляется производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | Обучающийся знает основы методических, нормативных и руководящих материалов, согласно которым осуществляется производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве с незначительными ошибками и отдельными пробелами | Обучающийся знает основы методические, нормативные и руководящие материалы, согласно которым осуществляется производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве с требуемой степенью полноты и точности |
| Б2.В.01(П)-У.2                          | Обучающийся не умеет решать инженерные задачи, связанные с производственным контролем параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сель-   | Обучающийся слабо умеет решать инженерные задачи, связанные с производственным контролем параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сель-   | Обучающийся умеет решать инженерные задачи, связанные с производственным контролем параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сель-   | Обучающийся умеет решать инженерные задачи, связанные с производственным контролем параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сель-  |

|                |  |   |  |  |
|----------------|--|---|--|--|
|                | скохозйственным производстве   | скохозйственным производстве  | скохозйственным производстве с незначительными затруднениями   | скохозйственным производстве   |
| Б2.В.01(П)-Н.2 | Обучающийся не владеет навыками производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | Обучающийся слабо владеет навыками производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | Обучающийся владеет навыками производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве с небольшими затруднениями | Обучающийся свободно владеет навыками производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве |

ПКР-4. Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

| Показатели оценивания (формируемые ЗУН) | Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
|   | Недостаточный уровень   | Достаточный уровень  | Средний уровень  | Высокий уровень   |
| Б2.В.01(П)-3.3                          | Обучающийся не знает методические, нормативные и руководящие материалы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | Обучающийся слабо знает методические, нормативные и руководящие материалы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | Обучающийся знает основы методических, нормативных и руководящих материалов по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве с незначительными ошибками и отдельными пробелами | Обучающийся знает основы методические, нормативные и руководящие материалы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве с требуемой степенью полноты и точности |
| Б2.В.01(П)-У.3                          | Обучающийся не умеет решать инженерные задачи, связанные с повыше-  | Обучающийся слабо умеет решать инженерные задачи, связанные с повыше-  | Обучающийся умеет решать инженерные задачи, связанные с повыше-  | Обучающийся умеет решать инженерные задачи, связанные с повыше-   |



|                |   |  |   |   |
|----------------|---|--|---|---|
|                | шением эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве                                    | вышением эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве                                     | нием эффективно-сти энергетическо-го и электротехни-ческого оборудова-ния, машин и уста-новок в сельскохо-зяйственном произ-водстве с незначи-тельными затруд-нениями                     | нием эффективно-сти энергетическо-го и электротехни-ческого оборудова-ния, машин и уста-новок в сельскохо-зяйственном произ-водстве                                     |
| Б2.В.01(П)-Н.3 | Обучающийся не владеет навыками повышения эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | Обучающийся слабо владеет навыками повышения эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | Обучающийся владеет навыками повышения эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве с небольшими затруднениями | Обучающийся свободно владеет навыками повышения эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве |

### 13.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП

В разделе 8 методических указаний по производственной технологической практике [Электронный ресурс]: направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль Электрооборудование и электротехнологии. Уровень высшего образования – бакалавриат. Квалификация – бакалавр. Форма обучения – очная / сост. Царев И. Б. – Челябинск, 2020.

Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emash/109.pdf>

Доступ из сети интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emash/109.pdf>

приведены показатели, критерии и шкала оценивания результатов прохождения практики.

Для оценки результатов прохождения практики представлен перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций:

| Наименование типовых контрольных вопросов  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   |
|--|--|
| <p>Какие вы знаете методические, нормативные и руководящие материалы по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-З.1).</p> <p>Какие могут возникнуть инженерные задачи, связанные с монтажом, наладкой, эксплуатацией энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-У.1)</p> <p>Какими навыками необходимо обладать для эффективного монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-Н.1)</p> | <p>ИД-1ПКР-2</p> <p>Осуществляет монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>Какие вы знаете методические, нормативные и руководящие материалы, согласно которым осуществляется производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-3.2)</p> <p>Какие могут возникнуть инженерные задачи, связанные производственным контролем параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-У.2).</p> <p>Какими навыками необходимо обладать для эффективного производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-Н.2).</p> | <p>ИД-1ПКР-3<br/>Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p> |
| <p>Какие вы знаете методические, нормативные и руководящие материалы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-3.3).</p> <p>Какие могут возникнуть инженерные задачи, связанные с повышением эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-У.3).</p> <p>Какими навыками необходимо обладать для эффективных работ по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве (Б2.В.01(П)-Н.3).</p>   | <p>ИД-1ПКР-4<br/>Выполняет работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p>  |

#### 13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций

Методические указания по практике в форме практической подготовки с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе прохождения практики, имеются в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ :

Методические указания по производственной технологической практике [Электронный ресурс]: направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль Электрооборудование и электротехнологии. Уровень высшего образования – бакалавриат. Квалификация – бакалавр. Форма обучения – очная / сост. Царев И. Б. – Челябинск, 2020.

Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emash/109.pdf>

Доступ из сети интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emash/109.pdf>

В раздее 12 настоящей программы представлены формы отчетности обучающихся о прохождении практики. Основной формой текущего контроля является проверка отчета по производственной преддипломной практике.

##### 13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестация

Видом аттестации по итогам производственной технологической практики является зачет с оценкой. Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональ-

ной образовательной программы по итогам проведения практики.

Промежуточная аттестация по итогам производственной эксплуатационной практики осуществляется не позднее месяца с начала очередного семестра.

Формой аттестации – индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке от кафедры.

Форма аттестации итогов практики определяются утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного прохождения практики.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется руководителем по практической подготовке от кафедры, в день его проведения в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Для проведения зачета руководитель по практической подготовке от кафедры накануне получает в секретариате директората Института агроинженерии зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в секретариате директората Института агроинженерии выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем по практической подготовке от кафедры в зачетную книжку и экзаменационный лист. Руководитель по практической подготовке от кафедры сдает экзаменационный лист в секретариат директората Института агроинженерии в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на профильную кафедру руководителем по практической подготовке от кафедры отчетные документы: характеристику, дневник, отчет по практике. Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно».

#### *1. Индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке от кафедры*

Руководитель по практической подготовке от кафедры проводится зачет, на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 10 минут.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

| <b>Шкала</b>               | <b>Критерии оценивания</b>   |
|----------------------------|--|
| Оценка «зачтено (отлично)» | - наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике,<br>- демонстрация глубокой общетеоретической подготовки,<br>- проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы<br>- содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
|                                      | показателю сформированности компетенций  |
| Оценка «зачтено (хорошо)»            | - наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике,<br>- демонстрация глубокой общетеоретической подготовки,<br>- проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы,<br>- содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах |
| Оценка «зачтено (удовлетворительно)» | - наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике,<br>- демонстрация общетеоретической подготовки,<br>- проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы,<br>- ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах                     |
| Оценка «неудовлетворительно»         | - отсутствие или положительной характеристики, или дневника, или отчета по практике<br>- слабая общетеоретическая подготовки,<br>- умения обобщать, анализировать материал, делать выводы отсутствуют,<br>- отсутствуют ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки                                     |

#### 14. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

##### а) Основная литература:

1. Зарандия, Ж.А. Основные вопросы технической эксплуатации электрооборудования : учебное пособие / Ж.А. Зарандия, Е.А. Иванов ; – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. – 129 с.

Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445120>

2. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46350-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306821>

##### б) Дополнительная литература:

1. Электрооборудование технологий производства и обработки сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / А. П. Моисеев, А. В. Волгин, Л. А. Лягина, В. А. Каргин. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2018. — 141 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137488>.

в) Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для проведения практики:

– Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypay.pф>

– ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

– Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

#### 15. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

– «Сельхозтехника» Автоматизированная справочная систем. Договор № 980/59/44 04.04.2017

– «Техэксперт» Информационно-справочная система. Контракт № 85/44 05.05.2017

Лицензионное программное обеспечение:

1. MyTestXPRo 11.0 Программное обеспечение для тестирования знаний обучающихся. Сублицензионный договор № А0009141844/165/44 от 04.07.2017

2. Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71 Операционная система. Договор № 1146Ч от 09.12.2016

3. Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc Офисный пакет приложений. Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018 г

4. Google Chrome Веб-браузер Свободно распространяемое ПО (Бесплатное программное обеспечение)

5. Kaspersky Internet Security Антивирусное программное обеспечение. Договор № 10405/121/44 от 04.04.2019 г

panoCAD Электро версия 10.0 локальная Система автоматизированного проектирования (САПР). Сертификат: NCEL100-03631 от 04.06.2019 г.

6. PTC MathCAD Education - University Edition Система компьютерной алгебры № 10554/134/44 от 20.06.2018 г.

7. КОМПАС 3D v18 Система автоматизированного проектирования (САПР). Сублицензионный договор № КАД-18-0863 от 06.07.2018 г.

## **16. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

На базовых предприятиях имеются стенды для диагностики технического состояния электрооборудования, станки для удаления неисправных обмоток электродвигателей, их выжиг, станки для намотки катушек электродвигателей и трансформаторов, пропиточные ванны и сушильные печи, стенды для послеремонтных испытаний, подъемно-транспортные устройства: кран-балки, электротали, а также верстаки и стеллажи для разборки и сборки электрооборудования с соответствующими инструментами и приспособлениями.

Первыми записями в дневнике должны быть вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте, которые проводятся на предприятии.

Далее по дням перечисляются виды работ, которые выполнял обучающийся в ходе прохождения практики.

Последняя запись в дневнике оформление отчетных документов и завершение практики.

### ДНЕВНИК

прохождения производственной технологической практики  
в форме практической подготовки  
студента второго курса ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ»,  
направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия,  
профиль подготовки – Автоматизация и роботизация технологических процессов  
Иванова А. Б.

| Дата        | Краткое описание выполненных работ  |
|-------------|---|
| 17.05. 2023 | Вводный инструктаж по технике безопасности<br>Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте |
| 18.05. 2023 | Описать выполняемые работы  |
| 19.05. 2023 | Описать выполняемые работы  |
| 20.05. 2023 | Описать выполняемые работы  |
| ...         | ...   |
| 11.07.2023  | Описать выполняемые работы  |
| 12.07.2023  | Завершение практики, оформление отчетных документов   |

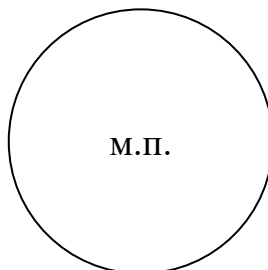
Ответственный за практическую  
подготовку от \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

наименование предприятия

\_\_\_\_\_

должность, ФИО



Подпись

«12» июля 2023 г.

Характеристика на обучающегося с предприятия, в котором он проходил практику, должна содержать:

- сроки и место прохождения практики;
- должность и выполненные им функциональные обязанности;
- отношение обучающегося к практике (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес);
- общую оценку качества его подготовки, степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, умение работать со статистическими данными и т.д.;
- информацию о сформированности компетенций, предусмотренных программой практики

**Характеристика заверяется подписью ответственного по практической подготовке от организации и печатью.**

#### Пример характеристики

Студент второго курса ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ» Иванов А. Б. проходил производственную технологическую практику на Челябинском компрессорном заводе с 17.05.2023 по 12.07.2023 в качестве электрослесаря.

За это время Иванов А. Б. зарекомендовал себя как дисциплинированный и исполнительный сотрудник, проявивший хорошие навыки по техническому обслуживанию и текущему ремонту электрооборудования.

Производственная практика помогла Иванову А. Б. закрепить знания, полученные в ходе теоретического обучения и подготовиться к дальнейшему освоению профессиональной программы по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, профиль – Автоматизация и роботизация технологических процессов

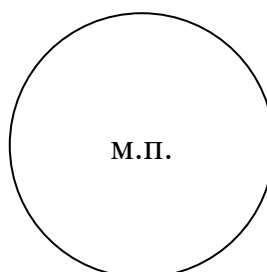
Ответственный за практическую подготовку от \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

наименование предприятия

\_\_\_\_\_

должность, ФИО



Подпись

«12» июля 2023 г.





**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего профессионального образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра: «Энергообеспечение и автоматизация технологических процессов»

**ОТЧЕТ**

о производственной технологической практике

Студент:

Курс:

Группа:

Место прохождения практики:

Время прохождения практики

Руководитель практики:  
от университета

Ответственное лицо:  
от производства

М.П.

г. Челябинск  
202... г