

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.07.2025 06:28:12  
Уникальный программный идентификатор:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

**А.Ю. Прудников, А.Ю. Логинов**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ**  
**"СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ**  
**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ"**

Методические указания написания отчета  
по дисциплине «Производственная практика: выполнение работ по профессии  
"Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования"» для студентов специальности  
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования

Рецензент:

**Кузнецов Б.Ф.** - д.т.н., профессор кафедры «Электрооборудование и физика» Иркутского ГАУ им. А.А. Ежевского

**Производственная практика: выполнение работ по профессии "Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования"**: методические указания / авт.-сост. А.Ю. Прудников, А.Ю. Логинов – Молодёжный: Издательство Иркутского ГАУ, 2021. – 18 с.

Методические указания предназначены для студентов энергетического факультета очной и заочной форм обучения, обучающихся по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Методические указания могут быть полезны студентам других электроэнергетических специальностей и направлений подготовки.

Методические указания рассмотрены и одобрены кафедрой Электрооборудования и физики.

Методические указания рекомендованы к печати методической комиссией энергетического факультета.

© Прудников А.Ю., Логинов А.Ю. 2021

© Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. ВОПРОСЫ К ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА.....	6
3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	8
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	9

## ВВЕДЕНИЕ

### **Цель освоения:**

– закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических умений, формирование общих и профессиональных компетенций

### **Основные задачи освоения практики:**

- приобретение квалификации по профессии: Слесарь-электрик по ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- приобретение умений и навыков по ремонту электрических машин аппаратов и распределительных устройств

Результатом освоения производственной практики ПП 04.01 по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

Производственная практика слесарь-электрик по ремонту электрооборудования находится в обязательной части профессионального модуля ПМ.04 выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

## 1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Обслуживание и ремонт пускорегулирующей и релейно-контакторной аппаратуры
2. Обслуживание осветительных электроустановок
3. Обслуживание электрических машин
4. Ремонт осветительных установок.
5. Ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В
6. Ремонт электрических и кабельных сетей
7. Ремонт трансформаторов
8. Ремонт распределительных устройств и трансформаторов

## 2. ВОПРОСЫ К ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

1. Дефектация силовых трансформаторов
2. Дефектация асинхронных машин
3. Послеремонтные испытания трансформатора
4. Послеремонтные испытания асинхронных машин
5. Дефектация машин постоянного тока
6. Послеремонтные испытания машин постоянного тока
7. Дефектация синхронных машин
8. Послеремонтные испытания синхронных машин
9. Дефектация и технология ремонта рубильников и переключателей
10. Дефектация и технология ремонта пакетных выключателей и пусковых ящиков
11. Дефектация и технология ремонта магнитных пускателей и контакторов
12. Дефектация и технология ремонта пусковых и регулировочных реостатов
13. Изготовление обмоток электрических машин и трансформаторов
14. Настройка тепловых реле
15. Пропитка и сушка обмоток
16. Типы обмоток машин постоянного тока и их расчет
17. Ремонт ротора асинхронных машин с фазным ротором
18. Типы обмоток асинхронных машин и их расчет
19. Изоляционные материалы, применяемые при ремонте
20. Ремонт коллектора и щеточного механизма машин постоянного тока
21. Межоперационный контроль ремонтных работ
22. Ремонт кнопок управления и предохранителей

23. Послеремонтные испытания автоматических выключателей, электромагнитных реле
24. Ремонт катушек контакторов и магнитных пускателей и их расчет
25. Технология ремонта силовых трансформаторов
26. Технология ремонта сварочных трансформаторов
27. Технология ремонта асинхронных электрических машин
28. Ремонт электрических машин постоянного тока
29. Ремонт синхронных машин
30. Ремонт электрооборудования до 1000 В
31. Технология ремонта обмоток асинхронных машин
32. Технология ремонта обмоток машин постоянного тока
33. Определить минимальное расстояние между электродами, если фазное напряжение 120В, допустимая напряженность поля 76 кВ/м.
34. Для трехфазного водонагревателя определить мощность одной фазы, если он развивает мощность 25кВт.
35. Определить электрическое сопротивление спирали ТЭНа, если напряжение спирали 220В, мощность 2кВт.
36. Определить производительность водонагревателя, если объем бака 15,6 м<sup>3</sup>, время работы водонагревателя 6ч.
37. Определить общий тепловой поток установки если тепловой поток на горячее водоснабжение 5кВт, тепловой поток на обогрев помещения 10 кВт, тепловой поток потерь 2 кВт, тепловой поток выделяемый животными 3 кВт.
38. Основной закон светотехники.
39. Определить количество теплоты выделяемой в проводнике если сила тока 2 А, сопротивление 200 Ом, время протекания тока 1ч.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов Л.А. Светотехника и электротехнология / Л.А. Баранов, В.А. Захаров. – М.: КолосС, 2006. - 344 с.
2. Баев В.И. Практикум по электрическому освещению и облучению/ В.И. Баев. - М.: Энергоатомиздат, 2008. - 176с.
3. Эксплуатация электрооборудования [Текст]:учеб. для вузов/Г. П. Ерошенко [и др.]. - М.: КолосС, 2008. - 343 с.
4. Дайнеко В.А. Электрооборудование сельскохозяйственных предприятий [Текст]:учеб. пособие для вузов/В. А. Дайнеко, А. И. Ковалинский. - Минск: Новое знание, 2008. - 319 с.
5. Электрическое освещение: справочник / В. Б. Козловская [и др.]. - М.: КолосС, 2008. - 271 с.
6. Долгих, П. П. Лабораторный практикум и курсовое проектирование по освещению и облучению / П.П.Долгих, Я.А. Кунгс, Н.В. Цугленок, Учебное пособие – Красноярск.: КрасГАУ, 2004. – 281 с.
7. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (с изменениями и дополнениями). ПОТ РМ-016-2001. РД-153-34.0-03.150-00 [Текст]. - СПб.: ДЕАН, 2003. - 205 с.
8. Наумов И. В. Электрооборудование в системах электроснабжения [Текст]:учеб. пособие для вузов по спец. 110302 - Электрификация и автоматизация сел. хоз-ва : допущено Учеб.-метод. об-нием/И. В. Наумов, Т. Б. Лещинская, С. И. Бондаренко ; под ред. И. В. Наумова. - Иркутск: ИрГСХА, 2007. - 453 с.
9. Электропривод и электрооборудование [Текст]:учеб. для вузов/А. П. Коломиец [и др.]. - М.: КолосС, 2008. - 328 с.

## Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского  
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Согласовано:  
Руководитель практики  
от предприятия \_\_\_\_\_  
/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(ФИО руководителя)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

### ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

#### ПП 04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

**ПМ.04** Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностям служащих

**МДК.04.01** Выполнение работ по профессии "Слесарь-электрик по  
ремонту электрооборудования"

Студента \_\_\_\_\_ (ФИО)

Курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от колледжа  
\_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия  
\_\_\_\_\_

Молодежный 20\_\_

Образец аттестационного листа по практике (формат А 4)

ФГБОУ ВО ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ А.А ЕЖЕВСКОГО  
КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И АГРОТЕХНОЛОГИЙ

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

обучающ \_\_\_ся группы \_\_\_\_\_ специальность СПО \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, прошел (ла) учебную/производственную практику по ПМ \_\_\_\_\_

с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в организации \_\_\_\_\_

Оценка уровня освоения профессиональных компетенций

Наименование профессиональных компетенций	Уровень освоения*	Примечание
ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	0 1 2 3 4 5	
ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.	0 1 2 3 4 5	
ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	0 1 2 3 4 5	
ПК 1.4 Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	0 1 2 3 4 5	
ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	0 1 2 3 4 5	
ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	0 1 2 3 4 5	
ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	0 1 2 3 4 5	
ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	0 1 2 3 4 5	
ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей	0 1 2 3 4 5	
ПК 3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	0 1 2 3 4 5	

\*Оценивание осуществляется по пятибалльной системе путем выделения оценки.  
В случае неявки обучающегося на практику используется оценка 0.

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись руководителей практики:

от колледжа \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
расшифровка подписи

от организации \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

на \_\_\_\_\_, обучающего(ую)ся

\_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

специальность СПО \_\_\_\_\_

в период производственной практики по ПМ \_\_\_\_\_

с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в организации \_\_\_\_\_

За период практики обучающийся выполнял следующие виды работ:

\_\_\_\_\_, которые

соответствуют \_\_\_\_\_

(квалификации)

отношение обучающегося – практиканта к выполняемой работе \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ степень выполнения поручений

качественный уровень и степень подготовленности обучающегося к самостоятельному выполнению отдельных заданий \_\_\_\_\_

дисциплинированность и деловые качества \_\_\_\_\_

наличие отрицательных черт, действий, проявлений, характеризующих практиканта с негативной стороны \_\_\_\_\_

**Оценка уровня освоения общих компетенций**

Наименование общих компетенций	Уровень освоения*	Примечание
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	0 1 2 3 4 5	
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	0 1 2 3 4 5	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	0 1 2 3 4 5	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	0 1 2 3 4 5	

\*Оценивание осуществляется по пятибалльной системе путем выделения оценки. В случае неявки обучающегося на практику используется оценка 0.

Рекомендуемая оценка по практике \_\_\_\_\_

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись руководителей практики:

от организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ расшифровка подписи

Подпись руководителя колледжа

от организации \_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_ расшифровка подписи

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Иркутский государственный аграрный университет им. А.А.Ежевского  
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

# Дневник практики

## **ПП 04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

---

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностям служащих**

**МДК.04.01 Выполнение работ по профессии "Слесарь-электрик по  
ремонту электрооборудования"**

«данный лист только для заочного обучения»

КУРС \_\_\_\_\_

Форма обучения: \_\_\_\_\_

---

(Ф.И.О студента, специальность)

Период прохождения практики:

с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г. по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Руководитель практики от колледжа:

\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(Ф.И.О. преподавателя)

Руководитель практики от предприятия:

\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О руководителя, занимаемая должность)

Наименование предприятия \_\_\_\_\_

(полное наименование, юридический адрес)

---

---

---

«данный лист только для заочного обучения»

### Инструктаж по технике безопасности

#### Вводный инструктаж

Провел инженер по охране труда и технике безопасности _____ Подпись _____ Дата _____	Инструктаж получил и освоил _____ Подпись _____ Дата _____
---	---

#### Первичный инструктаж на рабочем месте

Провел _____ _____ Подпись _____ Дата _____	Инструктаж получил и освоил _____ Подпись _____ Дата _____
--	---

#### Разрешение на допуск к работе

Разрешено допустить к самостоятельной работе

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Начальник цеха (отдела) \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_



