

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт Инженерные системы и энергетика  
Кафедра Системозенергетика

СОГЛАСОВАНО:  
Директор института  
Н.В. Кузьмин  
«28» марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор  
Н.И. Пыжикова  
«28» марта 2025 г.

**Рабочая программа производственной практики  
(в форме практической подготовки)  
Эксплуатационная**

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Курс / семестр 3/ 6

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения - очная



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск 2025

Составитель: Т.Н. Бастрон, к.т.н., доцент

Рабочая программа производственной практики составлена в соответствии и требованиями ФГОС ВО по направлению 35.03.06 Агроинженерия, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813 и с учетом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия и профилю Электрооборудование и электротехнологии

Программа обсуждена на заседании кафедры Системознергетика, протокол от 27.02.2025 г. № 6

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор М.П. Баранова, 27.02.2025 г.

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института Инженерные системы и энергетика, протокол от 27.02.2025 г. № 6

Председатель МКИ ИСиЭ, к.т.н., доцент А.А. Доржеев, 27.02.2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.06  
Агроинженерия, д.т.н., доцент М.П. Баранова 03.03.2024 г.

## Оглавление

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Аннотация.....                                                                                                   | 5  |
| 1. Область применения рабочей программы производственной практики.....                                           | 6  |
| 2. Цели и задачи производственной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения.....                  | 6  |
| 3. Место производственной практики в структуре ОПОП.....                                                         | 7  |
| 4. Формы, место и сроки проведения производственной практики.....                                                | 8  |
| 5. Структура и содержание производственной практики.....                                                         | 9  |
| 6. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике..... | 11 |
| 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на производственной практике.....          | 12 |
| 8. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики).....                                     | 13 |
| 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики.....                               | 14 |
| 10. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....                                           | 16 |

## Аннотация

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования производственная практика эксплуатационная относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 Практика подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии в АПК. Практика реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Производственная практика эксплуатационная нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника, а именно:

***профессиональные компетенции (ПК):***

**ПК-1** Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы;

**ПК-4** Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью;

**ПК-5** Способен планировать техническое обслуживание и ремонт энергетического и электротехнического оборудования.

Основной способ проведения производственной практики эксплуатационной - выездная, по индивидуальным договорам с предприятиями и организациями.

Программой производственной практики эксплуатационной предусмотрен промежуточный контроль в форме защиты отчета – дифференциальный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов, в том числе 192 часа – контактной и 96 часов СРС.

## 1 Область применения рабочей программы производственной практики

Рабочая программа производственной практики Эксплуатационной (в форме практической подготовки) является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия и профиля подготовки Электрооборудование и электротехнологии в АПК.

## 2 Цели и задачи производственной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения

**Целями** производственной практики Эксплуатационной являются: закрепление теоретических знаний, полученных по базовым дисциплинам; приобретение инженерно-практических навыков и производственного опыта по эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственного производства.

### **Задачи** практики:

- привитие студентам практических навыков по расчету штатного расписания и организации электротехнической службы;
- освоение и планирование практического выполнения операций технического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования;
- приобретение навыков разработки мероприятий по экономии электроэнергии и их осуществление;
- приобретение навыков по обеспечению безопасной работы при эксплуатации электрических установок.

### **Требования к результатам производственной практики Эксплуатационной:**

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК. В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения (таблица 1).

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов производственной практики Эксплуатационной

| Компетенция                                                                                                                                                     | Индекс компетенции                                                           | Перечень планируемых результатов практики                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы | ИД-1 ПК-1 – проводит научные исследования, описывает их и формулирует выводы | Знать:<br>- методики испытания электрооборудования и средств автоматизации;<br>- назначение измерительных приборов, содержание отчетов выполненной работы                                                      |
|                                                                                                                                                                 |                                                                              | Уметь:<br>- пользоваться методиками испытания электрооборудования и средств автоматизации;<br>- пользоваться измерительными приборами, вести наблюдение за оборудованием, составлять отчеты выполненной работы |
|                                                                                                                                                                 |                                                                              | Владеть:<br>- навыками выполнения испытаний с применением приборов и методик;<br>- навыками проведения испытаний и составления отчета выполненной работы                                                       |

|                                                                                                                          |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4 Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью | ИД-1 ПК-4 – разрабатывает оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управляет их деятельностью; | Знать: технологию планирования работы первичных производственных коллективов                                                                                      |
|                                                                                                                          |                                                                                                                         | Уметь: разрабатывать оперативные планы технического обслуживания, ремонта электрооборудования для управления деятельностью первичных производственных коллективов |
|                                                                                                                          |                                                                                                                         | Владеть: навыками управления деятельностью первичных производственных коллективов через оперативное планирование                                                  |
| ПК-5 Способен планировать техническое обслуживание и ремонт энергетического и электротехнического оборудования           | ИД-1 ПК-5 - планирует техническое обслуживание и ремонт энергетического и электро-технического оборудования             | Знать: типовые технологии технического обслуживания, ремонта, восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования                                       |
|                                                                                                                          |                                                                                                                         | Уметь: использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования                         |
|                                                                                                                          |                                                                                                                         | Владеть: навыками использования типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования             |

### 3 Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика Эксплуатационная включена в ОПОП в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блок 2 Практика для студентов по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии в АПК.

Практика способствует закреплению и углублению теоретических знаний студента, полученных при изучении дисциплин учебного плана, показанных в таблице 2:

Таблица 2 – Требования к входным знаниям по производственной практике Эксплуатационной

| Индекс  | Наименование дисциплины / практики | Требования к входным знаниям                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.О.07 | Безопасность жизнедеятельности     | <b>Знать:</b><br>- нормативную документацию;<br>- методы оценки уровня безопасности производственной деятельности;<br>- приёмы решения типовых задач.<br><b>Уметь:</b><br>- проводить измерения параметров опасных и вредных факторов, электрических и механических величин, обрабатывать и представлять результаты;<br>- применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности;<br>- формулировать цели и ожидаемые результаты проекта;<br>- выбирать оптимальный способ решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;<br>– обеспечивать выполнение правил техники безопасности производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы при выполнении электротехнических работ.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками применения нормативных документов;<br>- методикой разработки новых технологий; |
| Б1.О.15 | Гидравлика                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Б1.О.16 | Теплотехника                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Б1.О.24 | Электрические измерения            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Б1.О.25 | Электронная техника                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Б1.О.26 | Электрические машины               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|               |                                                       |                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.О.27       | Основы микропроцессорной техники                      | - навыками оказания первой помощи пострадавшим;<br>- навыками безопасной работы при обслуживании электроустановок напряжением до 1000 В;                                                                                   |
| Б1.В.1.03     | Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики | - методикой выбора рабочих тел, теплогенерирующего и теплоиспользующего оборудования, теплоизоляционных материалов;<br>- методами интенсификации процессов теплообмена, тепловой защиты зданий, сооружений и оборудования; |
| Б2.В.01.01(П) | Производственная практика<br>Технологическая          | - компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации;<br>- навыками организации работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования.                    |

Практика способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении; умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы; приобретению и развитию навыков самостоятельной профессиональной работы.

#### 4 Формы, место и сроки проведения производственной практики

**Основной формой** прохождения производственной практики Эксплуатационной является непосредственное участие обучающегося в организационно-производственном процессе конкретного предприятия (организации) на территории Красноярского края (других регионов РФ) с выездом на место практики. Предпочтение отдается тем организациям, которые имеют возможности для реализации целей и задач практики в более полном объеме. При выборе базы практики для обучающихся необходимо руководствоваться, прежде всего:

- направлением его подготовки;
- будущей темой выпускной квалификационной работы (ВКР) обучающегося.

А также учитывать то, какие определённые практические навыки должен получить будущий выпускник на рабочем месте для выполнения конкретной работы в рамках выбранного направления подготовки.

Производственная практика Эксплуатационная проводится непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

При реализации практики образовательная деятельность организована в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Производственная практика проводится на предприятии (учреждении), заключившем договор о прохождении практики студентами ВУЗа, а также в научных лабораториях кафедр Электроснабжение сельского хозяйства, Теоретические основы электротехники или Системозенергетика. Производственная практика организуется руководителями, назначенными от университета и от предприятия.

**Сроки проведения** производственной практики – 6 семестр, определяются календарным учебным графиком.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

#### 5 Структура и содержание производственной практики



Общая трудоемкость производственной практики Эксплуатационной составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Виды работ, трудоемкость и формы контроля по этапам работ приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Виды работ, трудоемкость и формы контроля по этапам работ

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды учебной работы на практике и их трудоемкость в часах, контактные (СРС)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Трудоемкость контакт./СРС, часов | Формы текущего контроля                                               |
|-------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1     | Подготовительный         | Инструктаж по технике безопасности, организационное собрание, задание на практику, виды отчетности, требования к оформлению.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18/6                             | Собеседование                                                         |
| 2     | Производственный         | Ознакомительные лекции о предприятии, структура и внутренний распорядок предприятия. Прохождение вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте. Выполнение работ согласно рабочей программе практики на рабочих местах. Изучение технической документации и технологии выполнения работ. Сбор, обработка и анализ фактического и литературного материала по теме индивидуального задания. Составление дневника и отчета практики | 168/48                           | Опрос. Собеседование. Обсуждение реферата и теоретических результатов |
| 4     | Заключительный           | Обработка и анализ полученной информации. Оценки результативности и эффективности проведенных исследований. Написание и оформление отчета по практике. Подготовка к промежуточной аттестации.                                                                                                                                                                                                                                          | 6/42                             | Защита отчета                                                         |
| Всего |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 192/96                           |                                                                       |

### Содержание практики

**Подготовительный этап.** Направление студентов на практику оформляется приказом по университету, изданным не позднее, чем за неделю до начала практики. В эти сроки кафедра Системознергетики проводит организационное собрание со студентами, на котором излагаются организационные вопросы, (сроки, задачи, программа практики, условия ее прохождения, требования, время и место защиты отчетов), выдает задания на практику, проводится инструктаж по технике безопасности; уточняется календарно-тематический план производственной практики; ознакомление с формой и видом отчетности, требованиями к оформлению и порядком защиты материалов практики.

Перед прохождением практики студенту необходимо оформить дневник практики, ознакомиться с программой практики и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение практики».

**Производственный этап** – поиск и сбор информации для решения задач практики: формирование практических навыков работы с энергетическими системами.

Перед началом работы студенты-практиканты проходят инструктаж на рабочем месте с оформлением в журнале по технике безопасности. Инструктаж проводится всякий раз после смены одного вида работ на другой. Краткие сведения о проведенном инструктаже заносятся в дневник и заверяются подписью инструкторов.

Желательно предусмотреть овладение производственными навыками на нескольких рабочих местах для того, чтобы студент имел возможность глубже ознакомиться с предприятием и получить разносторонние производственные навыки.

В соответствии с основной целью и задачами практики студенты, в зависимости от места её прохождения, должны выполнить следующее:

- изучить материально-техническую базу энергохозяйства;
- изучить структуру управления электротехнической службы предприятия, формы организации эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;
- ознакомиться с задачами, функциональными обязанностями и правами энергетической службы сельскохозяйственного предприятия;
- изучить организацию и оплату труда электротехнической службы предприятия;
- освоить практические навыки по расчету штатного расписания и организации электротехнической службы;
- планирование мероприятий технического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования;
- ознакомиться с технической документацией, ведущейся в энергохозяйстве;
- изучить особенности строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- освоить приемы, методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов;
- изучить состояние электрификации производственных процессов в хозяйстве и анализ технического состояния электроустановок. Анализ причин аварий и выхода из строя электрооборудования в хозяйстве;
- изучить основные технико-экономические показатели подразделения по энергетическому обслуживанию;
- разработать план мероприятий по повышению уровня технической эксплуатации электрооборудования;
- изучить современные достижения техники и технологии производства в области электропривода и автоматики;
- выявить основные пути экономии электроэнергии на предприятии;
- научиться обеспечивать безопасную работу при эксплуатации электрических установок;
- оказать техническую помощь хозяйству по обслуживанию электрооборудования, монтажу схем автоматического управления и новых электроустановок.

За время практики студент проводит сбор исходных данных по предприятию (годовые отчёты, планы экономического и социального развития, планы работ электротехнической службы, а также справочной и специальной литературы, инструкций, указаний и рекомендаций по организации и планированию электрохозяйства, оплата труда, нормы расхода ресурсов, научной и экономической литературы).

В отчёте приводятся материалы, отражающие работу по теме индивидуальных заданий. К отчёту могут прилагаться рисунки, фотографии, эскизы и чертежи оборудования, нормы и правила, техническая документация и паспорта на оборудование, должностные обязанности персонала; описание инструмента и приспособлений, сведения и личные наблюдения за производственным процессом в подразделениях предприятия, полученные на учебных занятиях и экскурсиях, а также список использованной литературы.

На этапе обработки и анализа полученной информации студенту необходимо систематизировать собранные материалы. Оформление отчёта выполняется в период прохождения практики частями.

Студент, за 2-3 дня до окончания практики по календарному плану в данном подразделении, должен оформить отчёт, индивидуальное задание и вместе с дневником представить на проверку ответственному руководителю практики в подразделении на предприятии.

**Заключительный этап.** По окончании практики производится приём зачётов комиссией, назначенной заведующим выпускающей кафедрой. К зачёту допускаются студенты, прошедшие практику в полном объёме согласно программам и представившие подписанные руководителем практики дневник, отчёт и характеристику, в которой указывается качество выполнения программы практики, отношение к труду, умение работать в коллективе, инициатива и подготовленность студента к самостоятельной работе. Отчет на кафедру должен быть предоставлен в сроки, установленные приказом ректора на практику.

Полученные при прохождении практики знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении выпускной квалификационной работы.

## **6 Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике**

При выполнении различных видов работ на производственной практике используются следующие формы и методы привлечения студентов к самостоятельной творческой деятельности:

### **научно-производственные технологии:**

- информационные технологии, используемые на предприятии (учреждении), изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики;
- эффективные традиционные технологии, используемые на предприятии (учреждении), изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики;
- консультации ведущих специалистов по использованию в производстве научно-технических достижений;

### **научно-исследовательские технологии:**

- сбор, обработка, анализ и предварительная систематизация фактического и литературного материала;
- определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановка исследуемой задачи;
- выбор (разработка) инструментария исследования;
- наблюдения, измерения, фиксация результатов и их обобщение;
- прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования);
- использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий;
- формулирование выводов и предложений по общей части программы производственной практики и индивидуальному заданию;
- экспертиза результатов практики (представление материалов отчета о практике на рецензию руководителю практики от предприятия (учреждения));
- консультации научного руководителя;

– оформление и защита отчета о практике.

## **7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

Прохождение производственной практики осуществляется в соответствии с календарным планом. Календарный план разрабатывается руководителями от вуза и от предприятия и отражает последовательность прохождения практики, сроки выполнения отдельных видов работ, выполняемых в период практики.

Отчёт должен включать вопросы по эксплуатации электрооборудования, такие как:

- структурная схема предприятия;
- расчёт электротехнической службы хозяйства;
- график технического обслуживания электрооборудования на квартал и годовые графики текущего и капитального ремонта электрооборудования;
- источники электроснабжения и токоприёмники;
- загрузка трансформаторных подстанций токоприёмниками;
- данные о потребляемой электроэнергии;
- мастерская по ремонту силового электрооборудования. Краткий перечень выполняемых работ;
- различные схемы, в основном относящиеся к электрической части, релейной защите, автоматике и телемеханике.

В отчёте приводятся материалы, отражающие работу по теме индивидуальных заданий.

Отчет о практике оформляет каждый студент независимо от вида задания и сдает на проверку руководителю от университета не позднее 10 дней с начала семестра, следующего за практикой. Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание и календарный план практики;
- содержание;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- заключение;
- источники информации;
- приложения (при необходимости).

Данные, полученные в период прохождения практики по технике безопасности, противопожарной профилактике, промышленной санитарии, охране труда и окружающей среды, могут выделяться в отдельные разделы отчёта или распределяться по его частям.

В дневнике обязательными являются отзыв руководителя практикой от организации, заверенный печатью с отметками о датах прибытия и убытия с организации.

Объем отчета 25 страниц печатного текста.

Отчет должен содержать описание всех разделов по содержанию, сведения о конкретной выполняемой студентом работе в период практики, выполнении индивидуального задания, формы используемой документации, табличные и графические материалы, выводы и предложения.

## **8 Формы промежуточной аттестации производственной практики**

Контроль знаний студентов проводится в форме промежуточной аттестации – зачет с оценкой в виде защиты отчета по практике.

Отчет о прохождении производственной эксплуатационной практики является документом, на основании которого определяется степень изученности вопросов, предусмотренных программой практики, и оценивается уровень полученных студентом знаний.

Студент защищает отчет в комиссии, назначенной заведующим выпускающей кафедры. Форма аттестации – дифференцированный зачет – соответствует учебному плану по направлению 35.03.06 Агроинженерия. Индивидуальные задания, а так же критерии оценивания прохождения практики приведены в фонде оценочных средств производственной эксплуатационной практики.

На защите отчета по практике студент должен показать не только знание темы, но и степень овладения научным методом мышления, представить анализ исследуемых проблем, способность к самостоятельному научному труду, умение четко и ясно излагать свои мысли и выводы.

При оценке отчета по производственной эксплуатационной практике учитывается его содержание и оформление, правильность ответов на вопросы, грамотность письменного изложения.

Общие требования к отчету: аккуратность оформления, четкость построения и логическая последовательность изложения, краткость и точность формулировок, конкретность изложения материала. Защищенные отчеты студентам не возвращаются и хранятся в архиве университета.

Студенты, не выполнившие программу производственной эксплуатационной практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики по неуважительной причине, получившие отрицательный отзыв о своей работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

## **9 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики**

### ***Основная литература***

1. Эксплуатация электрооборудования: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 311400 "Электрификация и автоматизация сельского хозяйства" / Г. П. Ерошенко [и др.]. - М. : КолосС, 2007.

2. Епифанов, Алексей Павлович. Электропривод: учебник для студентов вузов / А. П. Епифанов, Л. М. Малайчук, А. Г. Гущинский ; под ред. А. П. Епифанова. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012. - 392 с.

3. Лещинская, Тамара Борисовна. Электроснабжение сельского хозяйства : [учебник для студентов высших учебных заведений] / Т. Б. Лещинская, И. В. Наумов. - М. : КолосС, 2008. - 654, [1] с.

4. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 125 с.

5. Практикум по подготовке электротехнического персонала на группу II по электробезопасности / А.В. Бастрон, Т.Н. Бастрон, Р.А. Зубова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – 2-е изд., исп. и доп. Красноярск, 2021. – 163 с.

6. Методические указания по прохождению практик студентами I–IV курсов Института инженерных систем и технологий [Электронный ресурс] / А.В. Бастрон,

Т. Н. Бастрон, А. А. Василенко; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2021. – 61 с.

***Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет***

1. [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru). Российская государственная библиотека (РГБ)
2. [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru). Российская национальная библиотека
3. [www.viniti.ru](http://www.viniti.ru). Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ)
4. [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru). Государственная публичная научно-техническая библиотека
5. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru). Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6. [www.lidgost.ru](http://www.lidgost.ru). Библиотека ГОСТов и нормативных документов
7. [www.kgau.ru](http://www.kgau.ru). Научная библиотека Красноярского государственного аграрного университета
8. <http://agroprom.polpred.com>. Справочное издание «Агропром за рубежом»

***Программное обеспечение***

1. Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия)
2. Офисный пакет Office 2007 Russian Open License Pack (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008)
3. MS Open License Office Access 2007 (Лицензия академическая №45965845 31.10.2011)
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019)
5. Свободно распространяемое программное обеспечение: Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования),
6. Notepad++, Офисный пакет LibreOffice 6.2.1.

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Системозенергетики  
 Специальность 35.03.06 «Агроинженерия»  
 Производственная практика Эксплуатационная

| Вид<br>занятий | Наименование                                                                      | Авторы                                                                               | Издательство                       | Год<br>издания | Вид издания |         | Место<br>хранения |      | Необходи-<br>мое коли-<br>чество экз. | Коли-<br>чество экз.<br>в вузе                                                                      |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|-------------|---------|-------------------|------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                                   |                                                                                      |                                    |                | Печ.        | Электр. | Библ.             | Каф. |                                       |                                                                                                     |
| СРС            | Эксплуатация электрооборудования : учебник для студентов высших учебных заведений | Г.П. Ерошенко<br>[и др.]                                                             | М. :<br>КолосС                     | 2007           |             | +       |                   |      | 30                                    | 99                                                                                                  |
| СРС            | Электропривод : учебник для студентов вузов. - 392 с.                             | А. П. Елифанов,<br>Л. М. Малайчук,<br>А. Г. Гушинский<br>под ред.<br>А. П. Елифанова | СПб. ; М. ;<br>Краснодар :<br>Лань | 2012           |             | +       |                   |      | 30                                    | 30                                                                                                  |
| СРС            | Электроснабжение сельского хозяйства : [учебник для студентов вузов]. - 654с.     | Т. Б. Лещинская,<br>И. В. Наумов.                                                    | М. :<br>КолосС                     | 2008           |             |         |                   |      | 30                                    | 50                                                                                                  |
| СРС            | Электробезопасность : учебное пособие для академического бакалавриата. — 125 с.   | Г. И. Беляков                                                                        | Москва :<br>Издательство<br>Юрайт  | 2019           |             | +       | +                 |      | 30                                    | <a href="http://www.bibliotekonline.ru/bcode/432219">http://www.bibliotekonline.ru/bcode/432219</a> |

Директор Научной библиотеки  Зорина Р.А.

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

1. Филиал ПАО "МРСК Сибири"-"Красноярскэнергосбыт" г. Канск ОВД: Распределение электроэнергии. Договор № 533/22-17 от 08.02.17 г. на 5 лет.
2. ООО "КЭНК", филиал энергосеть Тисульского района ОВД: Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям. Договор № 591/22-17 от 06.06.17 г. на 5 лет.
3. ООО "Тува ТИСИЗ" ОВД: Деятельность геодезическая и картографическая. Договор № 592/22-17 от 06.06.17 г. на 5 лет.
4. ООО "Кузнечное дело" ОВД: Ковка, прессование, штамповка и профилирование, изготовление изделий методом порошковой металлургии. Договор № 786/22-18 от 14.05.18 г. на 5 лет.
5. АО "Арефьевское" ОВД: Смешанное сельское хозяйство. Договор № 801/22-18 от 20.06.18 г. на 5 лет.
6. ООО "Агрохолдинг Камарчагский" ОВД: Разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока. Договор № 802/22-18 от 20.06.18 г. на 5 лет.
7. ООО "Спецавтоматика" ОВД: Производство электромонтажных работ. Договор № 806/22-18 от 16.08.18 г. на 5 лет.
8. ООО "Жилищно-эксплуатационное обслуживание" ОВД: Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха. Договор № 807/22-18 от 16.08.18 г. на 5 лет.
9. ПАО "Красноярскэнергосбыт" ОВД: Распределение электроэнергии. Договор № 808/22-18 от 16.08.18 г. на 5 лет.
10. ФКУ ОИУ-26 ОУХД ГУФСИН России по Красноярскому краю ОВД: Деятельность по управлению и эксплуатации тюрем, исправительных колоний и других мест лишения свободы, а также по оказанию реабилитационной помощи бывшим заключенным/инженерные подразделения. Договор № 809/22-18 от 16.08.18 г. на 5 лет.
11. ООО "Коммунальщик Канского района" ОВД: Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными. Договор № 810/22-18 от 16.08.18 г. на 5 лет
12. КФХ Зубарева /молочно-товарный комплекс ОВД: Разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока. Договор №864/22-19 от 01.02.19 г. на 5 лет
13. ООО "ЛокоТех-Сервис" ОВД: Деятельность вспомогательная, связанная с железнодорожным транспортом. Договор №892/22-19 от 13.03.19 г. на 5 лет
14. КГКУ "Управление капитального строительства" ОВД: Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления. Договор №900/22-19 от 17.04.19 г. на 5 лет
15. ООО "СибСевер" ОВД: Ремонт машин и оборудования. Договор №152/10-19 от 30.07.19 г. на 5 лет
16. ООО « Филимоновский молочно-консервный комбинат». Договор № 924/22-19 от 14.10.20 г. на 5 лет
17. АО «Енисейская сплавная контора» ОВД: Деятельность внутреннего водного грузового транспорта. Договор № 983/22-20 от 09.06.20 г. на 5 лет
18. ЗАО « Авдинское» ОВД: Выращивание зерновых культур. Договор № 964/22-20 от 10.02.20 г. на 5 лет
19. ООО « Искра» ОВД: Выращивание однолетних культур. Договор № 963/22-20 от 17.02.20 г. на 5 лет.
20. ООО Чистопольские Нивы ОВД: Выращивание зерновых культур. Договор № 961/22-20 от 04.02.20 г. на 5 лет



## РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики эксплуатационной  
по направлению подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»  
направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии в  
АПК»

Программа производственной практики эксплуатационной составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.03.06 Агроинженерия, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813, примерной основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии и профессионального стандарта Специалист в области механизации сельского хозяйства, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 г. № 340н.

Основными целями практики являются: закрепление теоретических знаний, полученных по базовым дисциплинам; приобретение инженерно-практических навыков и производственного опыта по эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственного производства.

Практика имеет продолжительность 32 дня и проходит в 6 семестре для студентов очного обучения и в 4 семестре для студентов заочного обучения. Промежуточный контроль в форме защиты отчета – дифференциальный зачет. Общая трудоемкость практики составляет 8 зачетных единицы, 288 часов.

Процесс прохождения производственной практики эксплуатационной направлен на формирование компетенций, утвержденных учебным планом Красноярского ГАУ и в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия».

Программа производственной практики эксплуатационной соответствует предъявляемым требованиям и может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия», направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии в АПК».

Рецензент:

директор ООО «МЭК-01»



Е. В. Епанчинцев