

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета энергетики



**Программа учебной практики  
Ознакомительная практика (в том числе получение  
первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и  
инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным  
образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки  
35.03.06 «Агроинженерия»**

**Направленность подготовки  
«Электрооборудование и электротехнологии»**

**Уровень высшего образования  
Бакалавриат**

**Форма обучения  
Очная, заочная**

**Краснодар  
2023**

Программа ознакомительной практики (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) разработана на основе ФГОС ВО 35.03.06 Агроинженерия утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 23 августа 2017 г. № 813с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739);

Автор:

д-р техн. наук, профессор



В.В.Тропин

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры применения электрической энергии от 17 апреля 2023 г., протокол № 29

Заведующий кафедрой  
канд. техн. наук, доцент



А.Г. Кудряков

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета энергетики от 19.04.23 протокол №9

Председатель  
методической комиссии  
д-р техн. наук, профессор



И.Г. Стрижков

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
канд. техн. наук, доцент



С.А. Николаенко

## **1 Цель ознакомительной практики**

Целью учебной, ознакомительной практики (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской) является ознакомление обучающихся с практическими основами их подготовки по направленности «Электрооборудование и электротехнологии», закрепление и формирование необходимых компетенций, достаточных для получения первичных профессиональных умений и навыков в сфере прикладной деятельности, в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы. Программа ознакомительной практики направлена на закрепление теоретической подготовки обучающегося, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

## **2 Задачи ознакомительной практики**

Задачами учебной, ознакомительной практики являются:

- ознакомление с действующим электрооборудованием напряжением 36, 220 В и ознакомление с электротехнологиями на его основе;
- изучение основ электробезопасности в работе с электрооборудованием, применения основных средств электрозащиты;
- получение первичных профессиональных умений при выполнении электромонтажных работ на электротехнологической установке;
- закрепление первичных профессиональных навыков в сфере прикладной деятельности, в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы.

## **3 Вид практики, тип практики**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность подготовки «Электрооборудование и электротехнологии», раздел ОПОП ВО бакалавриата «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебной деятельности.

**Вид практики** - «учебная», непосредственно ориентированная на начальную профессиональную подготовку обучающихся.

**Тип практики** – ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

## **4 Способ проведения ознакомительной практики**

Ознакомительная практика проводится кафедрой применения электрической энергии в закрепленных за кафедрой аудиториях. Учебная ознакомительная практика является **стационарной**.

Для руководства ознакомительной практикой назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры. В ходе проведения ознакомительной практики студенты приобретают первичные умения и навыки овладения приёмами управления работой электротехнологической установки с одновременным изучением и соблюдением при этом всех основных требований электробезопасности, а также приобретают первичные навыки научно-исследовательской работы, что проявляется в творческом, по содержанию, изложении отчёта, выявлении и описании физических, в частности, - электромагнитных, закономерностей в работе изучаемой установки.

## **5 Форма проведения ознакомительной практики**

Ознакомительная практика проводится: **непрерывно**, - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени, определяемого в ОПОП ВО.

В программе ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность подготовки «Электрооборудование и электротехнологии», данная практика представлена практикой по первичной учетной документации.

## **6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате прохождения ознакомительной практики закрепляются и формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-2-Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

## **7 Место учебной практики в структуре ОПОП ВО**

Учебная практика для очной формы обучения проводится на 1 курсе во 2-ом семестре.

Учебная практика для заочной формы обучения проводится на 1 курсе во 2-ом семестре.

## **8 Содержание учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

**Форма контроля - зачет.**

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения (

№ п/п	Разделы (этапы) практики (указываются в соответствии с программой.)	Содержание работы на практике, в часах <i>(указываются те виды, которые осуществляются при прохождении практики)</i>				Формы текущего и промежуточ ного контроля
		контактная аудиторная (выполнение заданий)	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	иные формы (выполнение производст венных функций) самостояте льная работа	Итого	
1	Подготовительный Получение информации о целях, задачах и организации практики, включающий инструктаж по технике безопасности. Обучающийся получает перечень документов, которые необходимо предоставить после окончания практики	4	4	4	12	Собеседование Подпись инструкти- руемого
2	Выполнение индивидуального задания					
2.1	Получение производственных навыков, на выполнение конкретных производственных заданий, сбора и анализа информации о предмете исследований – электрооборудования и электротехнологии	12	12	8	32	Собеседование Консультации Общение в Интернете
2.2	Анализ процесса управления с позиций эффективности электротехнологии, её информационного обеспечения.	12	12	12	36	Промежуточ- ный отчет в соответствие с установлен- ным графиком
2.3	Наблюдения и измерения показателей работы электрооборудования и основных параметров	12	12	12	36	Собеседование Консультации Общение в Интернете Подпись

№ п/п	Разделы (этапы) практики (указываются в соответствии с программой).	Содержание работы на практике, в часах (указываются те виды, которые осуществляются при прохождении практики)				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная (выполнение заданий)	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	иные формы (выполнение производственных функций)	Итого	
	электротехнологии. Выявление главной закономерности в работе.					инструктируемого
2.4	Посещение библиотеки, работа в Интернете.			24	24	Собеседование Консультации Общение в Интернете
2.5	Участие в реальном производственном процессе. На основе знаний системного характера дать количественную оценку работы изученных элементов электрооборудования и качественную оценку электротехнологии и соответствующей установки с позиции основных положений и цели научной работы: закономерности-критерии-алгоритмы.	32	32	12	76	Собеседование Консультации Общение в Интернете Подпись инструктируемого
3	Подготовка отчета					Отчёт
	Всего, час	72	72	72	216	Зачет, с оценкой

**Примечание:** к видам учебной работы на учебной практике могут быть отнесены: производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности, выполнение учебных или производственных заданий согласно программе учебной практики, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдение, измерение и другие выполняемые обучающимся виды работ.

Таблица 2 – Содержание и структура практики для заочной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики (указываются в соответствии с программой.)	Содержание работы на практике, в часах (указываются те виды, которые осуществляются при прохождении практики)				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная (выполнение заданий)	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	иные формы (выполнение производственных функций)	итого	
1	Подготовительный Получение информации о целях, задачах и организации практики, включающий инструктаж по технике безопасности. Обучающийся получает перечень документов, которые необходимо предоставить после окончания практики	2	4	4	10	Собеседование  Подпись инструктируемого
2	Выполнение индивидуального задания					
2.1	Получение производственных навыков, на выполнение конкретных производственных заданий, сбора и анализа информации о предмете исследований – электрооборудовании и электротехнологии	2	12	36	50	Собеседование Консультации Общение в Интернете
2.2	Анализ процесса управления с позиций эффективности электротехнологии, её информационного обеспечения.		12	24	36	Промежуточный отчет в соответствие с установленным графиком
2.3	Наблюдения и измерения показателей работы электрооборудования и основных параметров электротехнологии. Выявление главной закономерности в работе.		12	24	36	Собеседование Консультации Общение в Интернете Подпись инструктируемого
2.4	Посещение библиотеки, работа в Интернете.			24	24	Собеседование Консультации Общение в Интернете

№ п/п	Разделы (этапы) практики (указываются в соответствии с программой.)	Содержание работы на практике, в часах (указываются те виды, которые осуществляются при прохождении практики)				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная (выполнение заданий)	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	иные формы (выполнение производственных функций)	итого	
2.5	Участие в реальном производственном процессе. На основе знаний системного характера дать количественную оценку работы изученных элементов электрооборудования и качественную оценку электротехнологии и соответствующей установки с позиции основных положений и цели научной работы: закономерности-критерии-алгоритмы.		32	28	60	Собеседование Консультации Общение в Интернете Подпись инструктируемого
3	Подготовка отчета					Отчёт
	Всего, час	4	72	140	216	Зачет, с оценкой

## **9 Требование к форме отчетности по учебной практике. Промежуточная аттестация по итогам учебной ознакомительной практики**

Объём отчёта по ознакомительной практике 10-15 листов формата А4 (без учёта приложений). Требования к форме отчетности по учебной профилирующей практике следующие, - необходимо подготовить и оформить:

1. Отчёт по практике;
2. Индивидуальное задание;
3. Рабочий график;
4. Дневник прохождения практики;
5. Отзыв руководителя;
6. Аттестационный лист.

Формы и образцы данных документов представлены в Приложении. Их правильное заполнение возможно только при последовательном выполнении под руководством руководителя практики всех пунктов индивидуального задания. Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и

должен отражать его деятельность в период практики. Защита отчета о практике проводится перед руководителем практики и комиссией, формируемой на кафедре в соответствии с ОПОП ВО. Результат защиты практики учитывается наравне с оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и в ведомость,

Аттестационный лист фиксирует оценки закреплённых компетенций, что позволяет произвести общую оценку результатов практики. По итогам промежуточной аттестации выставляется **зачет с оценкой**.

Но отчёт о практике должен отражать и получение первичных навыков научно-исследовательской работы, поэтому на основе знаний системного характера необходимо дать количественную и качественную оценку работы изученных элементов электрооборудования и качественную оценку электротехнологии и соответствующей установки с позиции основных положений и цели научной работы: закономерности-критерии-алгоритмы. Отсюда 2-я часть отчёта, качественная оценка электротехнологии, должна иметь следующую структуру:

1. Введение.
2. Основная часть
  - выявленная основная физическая или техническая закономерность;
  - предлагаемый критерий (энергетический, временной, экономический);
  - формируемый алгоритм (эффективная последовательность действий);
3. Выводы и дальнейшие перспективы исследования.
4. Список использованной при анализе литературы.

**Введение** призвано дать вводную информацию, объяснить, с какой целью предпринято исследование, необходимо раскрыть теоретическую и практическую значимость работы и описать наиболее авторитетные и доступные публикации по рассматриваемой теме. Во введении также обозначаются проблемы, не решенные в предыдущих исследованиях, которые призвана решить данная работа, которая должна содержать определенную идею, ключевую мысль, раскрытию которой она посвящена.

Чтобы **сформулировать цель**, необходимо ответить на вопрос: «Что вы хотите создать в итоге проведенного исследования?» Этим итогом в нашем случае должен быть новый вариант известной технологии или алгоритм, его улучшающий.

**Актуальность** темы — степень ее важности в данный момент и в данной ситуации. Это способность результатов работы быть применимыми для решения достаточно значимых научно-практических задач.

**Новизна** — это то, что отличает результат данной работы от результатов, полученных другими авторами.

### **Основная часть**

В данном разделе описывается последовательность выполнения исследования и обосновывается выбор используемых методов. Он должен дать возможность преподавателю оценить правильность этого выбора, и

аргументированность полученных результатов. Смысл этого раздела, заключается в том, чтобы другой специалист достаточной квалификации смог воспроизвести исследование, основываясь на приведенных Вами методах и способах.

В этой части отчёта должен быть представлен аналитический, систематизированный материал. Результаты проведенного исследования необходимо описывать достаточно полно, чтобы преподаватель мог проследить его этапы и оценить обоснованность сделанных автором выводов. При помощи анализа, обобщения и разъяснения данных об исследуемой электротехнологии доказать рабочую гипотезу о возможных вариантах улучшении этой технологии по критериям энергозатрат, времени, экономики – материальным затратам.

В зависимости от уровня и характера знаний — теоретического или эмпирического — различают теоретические и эмпирические научные работы. Теоретические научные работы включают результаты исследований, выполненных с помощью таких методов познания, как абстрагирование, синтез, анализ, индукция, дедукция, формализация, идеализация, моделирование. Эмпирические научные работы (как наша), используя ряд теоретических методов, таких, например, как моделирование, в основном опираются на практические методы измерения, наблюдения, эксперимента. Результаты исследования должны быть изложены кратко, при этом содержать достаточно информации для оценки сделанных выводов.

**Заключение** содержит краткую формулировку результатов исследования. В нем в сжатом виде повторяются главные мысли основной части работы. Всякие повторы излагаемого материала лучше оформлять новыми фразами, новыми формулировками, отличающимися от высказанных в основной части.. В заключении суммируются результаты осмысления темы, делаются выводы, обобщения и рекомендации, которые вытекают из работы, подчеркивается их практическая значимость, а также определяются основные направления для дальнейшего исследования. В заключительную часть желательно включить прогноз развития рассмотренных вопросов по улучшению технологии.

## **10 Фонд оценочных средств по ознакомительной практике (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

### **10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</b>	
<i>Указываются номер семестра по возрастанию</i>	<i>Указываются последовательно дисциплины, практики</i>
1	Введение в специальность
1	Начертательная геометрия
1,2,3	Математика
1,2,3	Физика
2	Химия
2	Инженерная графика
2	Теоретическая механика
2	<b>Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</b>
2, 3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
3	Сопротивление материалов
5	Автоматика
5	Гидравлика
5	Теплотехника
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-2–Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</b>	
2	<b>Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.О.01.01(У)</b>
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.01.02(У)
4	Эксплуатационная практика Б2.О.01.03(У)
4	Метрология, стандартизация и сертификация
4	Компьютерное проектирование
5	Правоведение
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика

	Б2.О.02.01(П)
8	Эксплуатационная практика Б2.О.02.02(П)
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Б3.01.(Д)

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное Средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
<b>ОПК-2 – Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;</b>					
ОПК-2.1 Использует существующие нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Самостоятельные и контрольные работы, реферат, доклад
ОПК-2.2 Имеет навык оформления специальной документации на основе существующих нормативных правовых актов в профессиональной деятельности					
ОПК-2.3 Знает требования к эксплуатационной документации, касающиеся структуры, оформления и содержания, изложенные в государственных стандартах.					
<b>ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.</b>					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное Средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
ОПК-1.1 Использует основные законы математических дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности ОПК-1.3 Использует основные законы общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач с применением информационно-коммуникационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены все типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Тестирование Самостоятельные и контрольные работы

\*планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) указываются в формулировке ПООП (проекта ПООП).

### **10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Для выполнения программ учебной практики обучающемуся выдается Индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практик.

На основе задания утверждается рабочий график-план, в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем. Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

Для ознакомительной практики оценочным средством является отчет.

#### **Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета с оценкой)**

**Компетенция:**— Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (**ОПК-1**) Вопросы к зачету с оценкой:

1. Как строится автоматизированный технологический процесс ?
2. Как формируются навыки логического мышления?
3. Как формируются навыки выполнения технологических операций?
4. Объекты и субъекты процесса производства электроэнергии
5. Объекты и субъекты процесса распределения электроэнергии
6. Автоматизированная электрическая сеть и её составляющие.
7. Структуры автоматизированной электрической сети
8. Основные элементы автоматизированной электрической сети
9. Назначение и принцип действия электрогенератора
- 10.Назначение и принцип действия электродвигателя
- 11.Назначение и принцип действия выключателя электросети
- 12.Назначение и принцип действия трансформатора электросети
- 13.Назначение и принцип действия линии электросети
- 14.Назначение и принцип действия изоляции электросети
- 15.Виды возобновляемой энергии и особенность их использования.
- 16.Типы солнечных батарей и их назначение
- 17.Автоматизированные преобразователи энергии – виды и типы.
- 18.Виды и типы проводников.
- 19.Автоматизированное определение сопротивления проводника.
- 20.Аккумулирование энергии – способы и устройства.
- 21.Типы и виды моделей автоматизированных систем в энергетике.
- 22.Автоматизированные системы управления с контактной логикой.

23. Какие требования предъявляются к контактным соединениям.
24. Перечислите способы соединения проводов и кабелей электропроводки.
25. Назовите способы выполнения контактных соединений.
26. Как устанавливать светодиоды и их охлаждать
27. Энергосберегающие лампы: «за и против...»
28. Виды учета электроэнергии и подключение счётчиков
29. Новые системы форсунок для сельских котельных
30. Как использовать инфракрасные источники энергии
31. Автоматизация технологических процессов при обработке молока
32. Способы борьбы с накипью в теплообменной аппаратуре
33. Счётчики индукционной системы – недостатки и достоинства
34. Холодильные установки и их применение в сельском хозяйстве
35. Проводники, полупроводники и диэлектрики в устройствах применяемых в сельском хозяйстве.

**Компетенция:** Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2) Вопросы к зачету с оценкой:

1. Эксперимент – активный, пассивный, автоматизированный.
2. Абсолютная погрешность автоматизированных измерений.
3. Относительная погрешность автоматизированных измерений.
4. Приведённая погрешность автоматизированных измерений.
5. Среднее значение измеренной величины.
6. Среднеквадратическое значение измеренной величины.
7. Среднемодульная погрешность автоматических измерений.
8. Автоматизированные и автоматические измерения
9. Порядок организации и проведения производственного контроля.
10. Контроль качества и безопасности готовой продукции.
11. Кто составляет акт технической готовности электромонтажных работ.
12. Какая ответственность предусмотрена за нарушение правил и норм при эксплуатации электроустановок.
13. Кто осуществляет федеральный государственный надзор за соблюдением требований правил и норм электробезопасности в электроустановках.
14. Что должен сделать работник, заметивший неисправности электроустановки или средства защиты.
15. Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током.
16. Какая электроустановка считается действующей.
17. Каким образом осуществляется подача напряжения на электроустановки, допущенные в установленном порядке в эксплуатацию.

18. Кто имеет право включать электроустановки после полного окончания монтажных работ.
19. Постройте график нагрузок сельскохозяйственного предприятия.
20. Для снижения потребления электроэнергии вы предложили использовать датчики присутствия, движения, реле включения по времени. Какие преимущества от внедрения такого решения вы получите?
21. Назовите способы повышения эффективности энергетического и электротехнического оборудования.
22. Что такое понятие энергетической эффективности.
23. Что даёт использование силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена.
24. Какие электроприемники относятся ко второй категории в отношении обеспечения надежности электроснабжения.
25. Какие электроприемники относятся к первой категории в отношении обеспечения надежности электроснабжения.
26. Какими нормативными документами следует руководствоваться при проектировании системы электрификации.
27. Что такое типовой проект, и какова его роль при проектировании.
28. Как формируются умения в работе под руководством преподавателя?
29. Как формируются умения в самостоятельной работе?
30. Как формируются навыки логического мышления?

#### **Оценочные средства в виде заданий:**

**1. Компетенция:**— Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (**ОПК-1**)

**№1. Определить срок окупаемости ГЭС, высота плотины которой  $h$  (м) задаётся номером п вашего варианта.**

Принять:

- расход воды ГЭС –  $R = 100 \text{ м}^3/\text{с}$ ;
  - стоимость строительства 1 кВт установленной мощности – 1000 долл.;
  - стоимость электроэнергии – 3,5 руб/ кВт\*час.
- (ГЭС – гидроэлектростанция)
- высота плотины в «м» - принять любое значение.

**Известные формулы:**

- установленную мощность ГЭС  $P_y$  определить по известной формуле –  
$$P_y = 10h R \text{ (кВт)},$$
 где  $h$  – высота плотины в м  
 $R$  – расход воды в  $(\text{м}^3/\text{с})$ ;

- рабочую мощность ГЭС  $P_p$  определить по формуле -  
 $P_p = P_y (\eta)$ ,  
где  $\eta$  – КПД ГЭС, ориентировочно равный 80%, отсюда –  
 $P_p = 0,8 P_y$  ;

#### №2.

**Электроизгородь для формирования на берегу реки пастбища максимально возможной площади при заданной длине должна охватывать площадь  $S$  гектар, где  $S$  – любая величина.**

Определить стоимость всей электроизгороди, если удельная стоимость её составляет 200 рублей (т.е. стоимость 1 метра).

Ответ – стоимость всей изгороди ..... рублей

#### №3.

**Какое сопротивление имеют проводники сечением  $1 \text{ мм}^2$  и длиной  $n$  метров из серебра, меди, алюминия?**

Принять:

-удельное сопротивление  $\rho$  серебра, меди, алюминия, соответственно:  
 $0,016; 0,017; 0,028 \text{ Ом}^*\text{мм}^2/\text{м};$   
-  $n$  – любое число.

**Ответ:** сопротивление  $R_C$  проводника сечением  $1 \text{ мм}^2$  и длиной ( $\dots n$ ) метров из серебра равно ( $\dots$ ) Ом;

сопротивление  $R_m$  проводника сечением  $1 \text{ мм}^2$  и длиной ( $\dots n$ ) метров из меди равно ( $\dots$ ) Ом;

сопротивление  $R_A$  проводника сечением  $1 \text{ мм}^2$  и длиной ( $\dots n$ ) метров из алюминия равно ( $\dots$ ) Ом.

#### №4.

**Определить относительную погрешность измерения:**

- электрического тока величиной  $n$  (А) амперметром со шкалой 0-100А и классом точности 1,0;
- напряжения величиной  $n$  (В) вольтметром со шкалой 0-100В и классом точности 1,5;
- активной мощности величиной  $n$  (Вт) ваттметром со шкалой 0-200 Вт и классом точности 2,0.

Принять:  $n$  – любым числом.

**Ответ:** искомые относительные погрешности заданных измерений:

электрического тока -  $\delta_A = (\dots) \%$ ;

электрического напряжения -  $\delta_B = (\dots) \%$ ;  
активной мощности -  $\delta_M = (\dots) \%$ .

### №5.

**Какое сопротивление имеет лампа накаливания с вольфрамовой нитью перед включением в сеть, если она рассчитана для подключения к сети с напряжением  $U = 220$  В и имеет мощность  $P = n$  Вт?**

Принять:

- температурный коэффициент сопротивления вольфрама  $\alpha_B = (1/210)$ ;
- в рабочем, горячем состоянии температура нити  $2500^{\circ}\text{C}$ ;
- $n$  – любое число.

**Ответ:** искомая величина сопротивления лампы накаливания в холодном состоянии ( $20^{\circ}\text{C}$ ) составляет (...)Ом.

### №6

**Сколько тонн условного топлива (ТУТ) потребляет в год ваш район (город) ?**

Принять:

- в среднем на одного жителя района (города) приходится установленной генераторной мощности 0,5 кВт;
- 1,0 Т.У.Т. = 8120 кВт\*час.

Ответ - ..... Т.У.Т.

### № 7 .

**Как подключить двигатель постоянного тока 36 В к сети аварийного освещения**

### №8 .

**Как подключить к сети трёхфазный асинхронный двигатель**

### №9.

**Как подключить предохранитель, что надо знать о коротком замыкании**

### №10 .

**Как подключить к бытовым сетям бытовой электрокотёл.**

**2. Компетенция:** Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2)

**№21**

**Как и где можно работать со сварочным аппаратом малой мощности**

**№22**

**Как оформить наряд на допуск к работе с электроинструментом**

**№23**

**Как оформить наряд на допуск к работе на токарном станке**

**№24**

**Как оформить разрешение для работы с электропаяльником**

**№25**

**Как нужно работать с паяльником при пайке провода к массе электрооборудования**

**№26**

**Как нужно работать с паяльником при пайке двух проводов**

**№27**

**Как подключить счётчик электроэнергии, и какие при этом нужны документы**

**№28 .**

**Как подключать провода зануления и заземления к металлическому корпусу электрооборудования, и какие при этом нужны документы**

**№29 .**

**Как подключить провод СИП-2 к распределительному устройству, не нарушив требований ПУЭ**

**№30 .**

**Какие документы требуются при составлении технических условий (ТУ) на подключение электрооборудования к электрической сети**

**10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать его деятельность в период практики. Защита отчета о практике проводится перед руководителем практики. Результат защиты практики учитывается наравне с оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и в ведомость, и учитывается при

подведении итогов общей успеваемости студентов. Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационными документацией.

При оценке «не зачтено» обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчет, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении студентом программы практики он должен пройти её повторно.

Руководством при оценке практики является Положение системы менеджмента качества Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся» и методические указания **«Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков: методические указания по прохождению практики и выполнению отчёта»** / сост. А.В.Винников, А.Г.Кудряков, В.В.Тропин, О.С.Турчанин, А.В.Масенко. – Краснодар: КубГАУ, 2018. - 85 с.

Аттестационный оценочный лист используется для оценки защиты отчета по прохождению практики по критериям компетенций.

---

### **Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения профилирующей практики**

Результаты выполнения и защиты отчета по учебной практике, оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии Оценивания
Отчёт по ознакомительной практике	<ul style="list-style-type: none"><li>– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям;</li><li>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования</li><li>– соблюдение</li></ul>	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.

<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Критерии оценивания компетенций (результатов)</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии Оценивания</b>
	требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета	«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

## **11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

- Основная учебная литература**
1. Хорольский, В. Я. **Прикладные методы для решения задач электроэнергетики и агронженерии** : учеб. пособие / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 - 176 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-940-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/470337>
  2. Алиев, И. И. **Электротехника и электрооборудование : справочник**. Учебное пособие для вузов / И. И. Алиев. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 1199 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/9654.html> (дата обращения: 25.09.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

**3. Конспект практических занятий** по курсу Введение в специальность /Кучеренко Д.Е., Тропин В.В. – КубГАУ , 2018 г. рукопись. (Представлено в электронном виде) [https://edu.kubsau.ru/file.php/124/Kontr\\_Rabota\\_po\\_VvS.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/124/Kontr_Rabota_po_VvS.pdf)

**4. Введение в специальность. Электроэнергетика.** - Учебное пособие. Под ред. профессора Султанова Г.А. /А.В.Винников, А.Г.Кудряков, В.Г.Сазыкин, В.В.Тропин // Изд-во «КРОН», Краснодар. – 2017 г. – 212 с.

<https://edu.kubsau.ru/file.php/124/02. VVEDENIE V SPECIALN. A5 2 .PDF>

**5. Учебная практика.** Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: Методические указания по прохождению практики и выполнению отчёта/ сост. А.В.Винников, А.Г.Кудряков, В.В.Тропин, О.С.Турчанин, А.В.Масенко. – Краснодар: КубГАУ, 2019. - 85 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Николаенко С.А. **Иновационные технологии в сельском хозяйстве:** учеб. пособие / С.А. Николаенко, Д.С. Цокур. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 265 — с.

Режим доступа:[https://edu.kubsau.ru/file.php/124/Innovacionnye\\_tekhnologii\\_v\\_s.kh.\\_430593\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/124/Innovacionnye_tekhnologii_v_s.kh._430593_v1_.PDF) – Образовательный портал КубГАУ.

2. Шаталов, А. Ф. **Моделирование в электроэнергетике** [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ф. Шаталов, И. Н. Воротников, М. А. Мастепаненко и др. – Ставрополь: АГРУС, 2014. – 140 с. - ISBN 978-5-9596-1059-3. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/514263>

3. Ушаков, В. Я. **Современные проблемы электроэнергетики:** Учебное пособие / Ушаков В.Я. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 447 с.: ISBN 978-5-4387-0521-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/701886>

4. Клевцова, М.С. **Введение в профессию (специальность): общие компетенции профессионала. Коммуникативная компетенция профессионала: рабочая тетрадь студента № 1** [Электронный ресурс] / авт.-сост. М.С. Клевцова, С.В. Кудинова. - Киров: Радуга-ПРЕСС, 2015. - 24 с. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/526581>

5. Клевцова, М.С. **Введение в профессию (специальность): общие компетенции профессионала. Рабочая тетрадь студента. Информационная компетенция профессионала:** учебные материалы / авт.-сост. М. С. Клевцова, С. В. Кудинова. - Киров: Радуга-ПРЕСС, 2015. - 42 с. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/526583>

## **12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ им. И.Т. ТРУБИЛИНА

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа
1	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ
2	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета
3	znamium	Универсальная	Интернет доступ

## **13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по ознакомительной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по практике и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий.

### **Перечень лицензионного ПО**

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### **Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:**

- Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа:  
<http://edu.kubsau.local>
- Образовательный портал [Электронный ресурс]: Режим доступа:  
<http://asoiu.wordpress.com/tag/планирование-эксперимента/>
- Официальный сайт Министерства финансов РФ <https://www.mfin.ru/ru/>
- Образовательный портал [Электронный ресурс]: Режим доступа:  
<http://ru.wikipedia.org/>
- Образовательный портал [Электронный ресурс]: Режим доступа:  
<http://www.twirpx.com>
  - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>;
  - ЭБС «Российская государственная библиотека» - <http://www.rsl.ru>;

Образовательный портал университета, [www.kubsau.ru](http://www.kubsau.ru), без ограничений.

## 14 Материально-техническое обеспечение для обучения

### Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

#	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом ( в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1.	Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Помещение №209 ЭЛ, посадочных мест — 32; площадь — 67,8 м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения учебных занятий. сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; компьютер персональный — 1 шт.; телевизор — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
2.	Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Помещение №205 ЭЛ, посадочных мест — 28; площадь — 87,3 м <sup>2</sup> ; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (принтер — 1 шт.; экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

**Приложение** (образцы и формы отчёtnости по учебной практике)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

*Факультет энергетики  
Кафедра применения электрической энергии*

*Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»  
Направленность «Электрооборудование и электротехнологии»*

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении учебной практики**  
Ознакомительная практика (в том числе по получению  
первичных навыков научно-исследовательской работы)

*Место прохождения практики  
кафедра «Применение электрической энергии»*

Руководитель учебной  
практики,

Выполнил  
обучающийся 1-го курса  
группы ФЭ 1901

Краснодар 202 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»  
Факультет энергетики  
Кафедра применения электрической энергии

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

Обучающегося \_\_\_\_\_

курса 1-го очной формы обучения группы ФЭ-1901

Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии»

Вид практики - учебная

Тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Направляется на практику на кафедру применения электрической энергии  
наименование предприятия или кафедры университета

Период практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Преподаватель, руководитель практики от КубГАУ

должность, учennaya степень, звание, ФИО

Кафедра \_\_\_\_\_ применения электрической энергии \_\_\_\_\_

№ п/п	Содержание задания	Ожидаемый результат
1	<b>Изменения в проектной документации. Особенности.</b>	Изучить изменения в проектной документации
2	<b>Действие электрического тока на организм человека, факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.</b>	Изучить действие электрического тока на организм человека, факторы опасности
3	<b>Ознакомление со средствами защиты, используемых в электроустановках</b>	Ознакомится со средствами защиты, используемых в электроустановках.
4	<b>Ознакомление с условиями и правилами безопасного обращения с электроинструментом: вибрационная и эксцентриковая шлифмашина.</b>	Изучить правила безопасного обращения с электроинструментом: вибрационная шлифмашина

Обучающийся \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель от КубГАУ \_\_\_\_\_ .

**Ожидаемые результаты прохождения практики соответствуют программе и заявленным компетенциям**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»  
Факультет энергетики  
Кафедра применения электрической энергии

**Рабочий график (план)**

Обучающегося \_\_\_\_\_  
курса 1-го очной формы обучения группы ФЭ-1901  
Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»  
Направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии»  
Вид практики - учебная  
Тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности  
Направляется на практику на кафедру применения электрической энергии  
наименование предприятия или кафедры университета

Период практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Преподаватель, руководитель практики от КубГАУ \_\_\_\_\_  
должность, учченая степень, звание, ФИО

Дата	Краткое содержание работы	Ожидаемый результат
02.07.18	Ознакомление с техникой безопасности.	Ознакомится с техникой безопасности
03.07.18	Требования пожарной безопасности.	Требования пожарной безопасности.
04.07.18 - 08.07.18	Анализ недостатков существующих систем заземления.	Знание недостатков существующих систем заземления.
09.07.18 - 11.07.18	Изменения в проектной документации.	Изучить изменения в проектной документации.
12.07.18 - 16.07.18	Действие электрического тока на организм человека, факторы, определяющие опасность	Изучить действие электрического тока на организм человека, факторы опасности
17.07.18 – 18.07.18	Ознакомление со средствами защиты, используемых в электроустановках.	Ознакомится со средствами защиты, используемых в электроустановках.
19.07.18 – 27.07.18	Ознакомление с условиями и правилами безопасного обращения с электроинструментом: вибрационная и эксцентриковая шлифмашина.	Изучить правила безопасного обращения с электро-инструментом:вibrationная шлифмашина
28.07.18	Оформление отчета.	Оформить отчет.

Руководитель от КубГАУ \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»  
Факультет энергетики  
Кафедра применения электрической энергии  
**ДНЕВНИК  
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Обучающегося \_\_\_\_\_  
курса 1-го очной формы обучения группы ФЭ-1901  
Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»  
Направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии»  
Вид практики - учебная  
Тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности  
Направляется на практику на кафедру применения электрической энергии  
наименование предприятия или кафедры университета

Период практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 202 г.

Преподаватель, руководитель практики от КубГАУ \_\_\_\_\_  
должность, ученая степень, звание, ФИО

Дата	Содержание работы	Полученные результаты	Отметка руководителя практики о выполнении
02.07.18	Ознакомление с техникой безопасности.	Ознакомился с техникой безопасности	
03.07.18	Ознакомление с требованиями пожарной безопасности.	Овладел общими требованиями пожарной безопасности.	
04.07.18 - 08.07.18	Анализ достоинств и недостатков существующих систем заземления.	Изучил анализ недостатков систем заземления.	
09.07.18 - 11.07.18	Изменения в проектной документации. Особенности.	Изучил изменения в проектной документации, их особенности.	
12.07.18 - 16.07.18	Действие электрического тока на организм человека, факторы, определяющие опасность поражения	Изучил действие электрического тока на организм человека, факторы опасности	
17.07.18 - 18.07.18	Ознакомление со средствами защиты, используемых в электроустановках.	Ознакомился со средствами защиты, используемых в электроустановках.	
19.07.18 – 27.07.18	Ознакомление с условиями и правилами безопасного обращения с электроинструментом: вибрационная и эксцентриковая шлифмашина.	Изучил условия и правила обращения с электроинструментом: вибрационная шлифмашина	
28.07.18	Оформление отчета.	Оформил отчет.	

Обучающийся \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_ 202\_\_ г.  
Руководитель от КубГАУ \_\_\_\_\_

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**  
**Факультет энергетики**  
**Кафедра применения электрической энергии**

**ОТЗЫВ**  
**руководителя практики**

Обучающегося \_\_\_\_\_

курса 1-го очной формы обучения группы ФЭ-1901

Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии»

Вид практики - учебная

Тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Направляется на практику на кафедру применения электрической энергии  
наименование предприятия или кафедры университета

Период практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Преподаватель, руководитель практики от КубГАУ \_\_\_\_\_  
должность, ученаая степень, звание, ФИО

/п	Критерии оценки	Оценка руководителя (по пятибалльной шкале)
1	Корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых в отчете данных	
2	Способность работы в коллективе, уровень деловой коммуникации	
3	Демонстрация профессиональных умений в ходе выполнения индивидуального задания по практике	
4	Демонстрация профессиональных навыков в ходе выполнения индивидуального задания по практике	
5	Степень выполнения индивидуального задания	
6	Степень освоения компетенций, предусмотренных программой практики	
	Итоговая оценка	

Руководитель от КубГАУ

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

## Аттестационный лист по учебной практике обучающегося

---

Ф.И.О

Обучающийся (аяся) 1 курса направления подготовки 35.03.06 « Агроинженерия », направленность «Электрооборудование и электротехнологии», успешно прошел учебную практику - практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в объеме 216 / 6 часов/з.ед. с « » 202 » 202 » 202 года в организации кафедра применения электрической энергии

В ходе практики обучающийся согласно программы практики освоил следующие компетенции:

Наименование компетенций	(уровни)	пороговый	средний	Высокий
ОПК- 1- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.				
ОПК-2 – Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;				

Руководитель практики от КубГАУ

---

(подпись)

---

(Ф.И.О.)