

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

ФАКУЛЬТЕТ 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
2021

Рабочая программа дисциплины Б2.О.01.01(У) «Ознакомительная практика (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 23августа 2017 г. № 813.

Автор:
д-р. техн. наук, профессор


В.В. Тропин

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры применения электрической энергии от 7.06.2021 г., протокол № 36.

Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, доцент


А.Г. Кудряков

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета энергетики от 15.06.2021 г., протокол № 10

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

Профессиональный стандарт - 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления производством»:

трудовая функция - В/01.6 -«Подготовка необходимых данных и составление технических заданий на проектирование АСУП»;

трудовая функция - В/02.6 -«Разработка объектных, структурных и документных моделей АСУП»;

трудовая функция -В/03.6- «Проектирование отдельных элементов и подсистем АСУП».

Профессиональный стандарт - 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства»:

трудовая функция» - В/01.6 «Планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники»;

трудовая функция» - В/02.6 «Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники»;

трудовая функция» - В/03.6 «Организация работы по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники».

В результате прохождения ознакомительной практики закрепляются и формируются следующие компетенции:

ОПК-1 -Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук 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 с оценкой**

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 (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) самостоятельная 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 инструктируемого

№ 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 промежуточ ного контроля
		контактная аудиторная (выполнение заданий)	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	иные формы (выполнение производст венных функций) самостояте льная работа	Итого	
2	Выполнение индивидуального задания					
2.1	Получение производственных навыков, на выполнение конкретных производственных заданий, сбора и анализа информации о предмете исследований – электрооборудовании 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 электротехнологии. Выявление главной закономерности в работе.	12	12	12	36	Собеседование Консультации Общение в Интернете Подпись инструкти- руемого
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	32	32	12	76	Собеседование Консультации Общение в Интернете Подпись инструкти- руемого

№ 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 промежуточ ного контроля
		контактная аудиторная (выполнение заданий)	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	иные формы (выполнение производст венных функций) самостояте льная работа	Итого	
	основных положений и цели научной работы: закономерности-критерии-алгоритмы.					
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 промежуточ ного контроля
		контактная аудиторная (выполнение заданий)	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	иные формы (выполнени е производс твенных функций)	итого	
1	Подготовительный Получение информации о целях, задачах и организации практики, включающий инструктаж по технике безопасности. Обучающийся получает перечень	2	4	4	10	Собеседование Подпись инструктируемого

№ 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 промежуточ ного контроля
		контактная аудиторная (выполнение заданий)	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	иные формы (выполнени е производс твенных функций)	итого	
	документов, которые необходимо предоставить после окончания практики					
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	Промежуточ ный отчет в соответствие с установлен ным 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 инструкти руемого
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		32	28	60	Собеседование Консультации Общение в Интернете Подпись инструкти руемого

№ 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 промежуточ ного контроля
		контактная аудиторная (выполнение заданий)	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	иные формы (выполнени е производс твенных функций)	итого	
	электротехнологии и соответствующей установки с позиции основных положений и цели научной работы: закономерности- критерии-алгоритмы.					
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 улучшения 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
Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с	

применением информационно-коммуникационных технологий	
Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
1,2,3	Математика
1,2,3	Физика
1	Начертательная геометрия
2	Теоретическая механика
2	Химия
2	Инженерная графика
2	Информатика
2	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2	Учебная практика
3	Сопротивление материалов
3	Цифровые технологии
3,4	Теоретические основы электротехники
5	Гидравлика
5	Теплотехника
5	Автоматика
6,7	Электропривод
7	Экономика и организация производства на предприятии АПК
8	Основы микропроцессорной техники
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2 – Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	
2	Учебная практика
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
4	Электрические измерения
6	Правоведение
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.01(П)
6	Светотехника
6	Электроснабжение
6	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики
7	Экономика и организация производства на предприятии АПК
8	Надежность технических систем
8	Эксплуатационная практика Б2.О.02.02(П)
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые	Уровень освоения	Оценочное
-------------	------------------	-----------

результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	Отлично (высокий)	Средство
ОПК-2 – Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;					
<p>Уметь: использовать существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: Приёмами использования нормативных и правовых актов и оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>	<p>Не умеет использовать существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности. При контроле студент допускает значительные ошибки и обнаруживает лишь начальную степень ориентации в материале.</p> <p>Не владеет приёмами использования нормативных и правовых актов и оформлением специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>	<p>Умеет использовать существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности. Но уровень недостаточно высок. Допускаются ошибки при использовании существующих нормативных правовых актов</p> <p>Владеет приёмами использования нормативных и правовых актов и оформлением специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности. Но уровень владения недостаточно высок.</p>	<p>Умеет использовать существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности. Допускается незначительное количество ошибок</p> <p>Владеет приёмами использования нормативных и правовых актов и оформлением специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности. Уровень владения достаточно высок.</p>	<p>Умеет использовать существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности. Уровень умения высок. Ошибки не допускаются.</p> <p>Высокий уровень владения приёмами использования нормативных и правовых актов и оформлением специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p>	<p><i>Самостоятельные и контрольные работы</i></p> <p><i>Реферат</i></p> <p><i>Доклад</i></p>
ОПК-1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное Средство
	неудовлетворите льно (минимальный)	удовлетворител ьно (пороговый)	хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
Уметь: использовать основные законы естественнонауч ных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленность ю профессиональн ой деятельности	Не умеет использовать основные законы естественнонауч ных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленность ю профессиона льной деятель ности	Умеет использовать основные законы естественнонау чных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленност ью профессиона льной деятель ности, но уровень умений недостаточно высок.	Умеет использовать основные законы естественнонау чных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направлен ностьюпрофесс иона льнойдеятель ности, Уровень умений достаточно высок.	Умеет использовать основные законы естественнонау чных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направ ленностьюпро фессиона льнойдеятель ности, Уровень умений высок.	<i>Тестирова ние Самостоя тельные и контроль ные работы</i>
Владеть: способностью использовать основные законы естественнонауч ных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленность ю профессиональн ой деятельности	Не владеет способностью использовать основные законы естественнонауч ных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленность ю профессиональн ой деятельности	Владеет способностью использовать основные законы естественнонау чных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленност ью профессиональ ной деятельности, Но уровень владения недостаточно высок.	Владеет способностью использовать основные законы естественнонау чных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленност ью профессиональ ной деятельности. Уровень владения достаточно высокий.	Владеет способностью использовать основные законы естественнонау чных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленност ью профессиональ ной деятельности. Уровень владения высокий.	

**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. Аккумуляирование 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 средств 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 типовый 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 n 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 –

$$P_y = 10hR \text{ (кВт)},$$

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 η – 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 мм^2 и длиной n метров из серебра, меди, алюминия?

Принять:

-удельное сопротивление ρ серебра, меди, алюминия, соответственно:
0,016; 0,017; 0,028 Ом*мм²/м;

- n – любое число.

Ответ: сопротивление R_C проводника сечением 1 мм^2 и длиной (... n) метров из серебра равно (...) Ом;

сопротивление R_M проводника сечением 1 мм^2 и длиной (... n) метров из меди равно (...) Ом;

сопротивление R_A проводника сечением 1 мм^2 и длиной (... n) метров из алюминия равно (...) 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 $U = 220 \text{ В}$ и имеет мощность $P = n \text{ Вт}$?

Принять:

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

Ответ: искомая величина сопротивления лампы накаливания в холодном состоянии (20°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 $0,5 \text{ кВт}$;
- $1,0 \text{ Т.У.Т.} = 8120 \text{ кВт*час}$.

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 электродвигатель.

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 проводазануленияи 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 документацию.

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 ПЛКубГАУ 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	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению	«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.
		«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии Оценивания
	– грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета		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

- Хорольский, В. Я. **Прикладные методы для решения задач электроэнергетики и агроинженерии** : 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>
- 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

4. **Введение в специальность.Электротехника.** - 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. **Инновационные технологии в сельском хозяйстве:** учеб.пособие / С.А. Николаенко, Д.С. Цокур. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 265 с. —

Режимдоступа:https://edu.kubsau.ru/file.php/124/Innovacionnye_tekhnologii_v_s_kh._430593_v1_.PDF – Образовательный портал КубГАУ.

2. Шаталов, А. Ф. **Моделирование в электротехнике** [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 электротехники:** 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	znanium	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.minfin.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, без ограничений.

14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зооинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

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)
Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13,

15. Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При определении мест прохождения практик обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в ИПРА инвалида.

При необходимости для прохождения практики, профильной организацией по согласованию с Университетом, создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с

учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися трудовых функций.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях образовательной организации.

При прохождении производственной практики должно быть организовано сопровождение обучающегося на предприятии лицом из числа представителей образовательной организации либо из числа работников предприятия.

Для организации практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированным образовательным программам, разрабатывается индивидуальная программа практического обучения с учётом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Индивидуальная программа практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается на основе индивидуальной программы реабилитации инвалида или иного документа, содержащего сведения о противопоказаниях, доступных условиях и видах труда. Разработчиками индивидуальной программы практического обучения являются преподаватели кафедры, обеспечивающей соответствующий вид практики.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

При проведении процедуры промежуточной аттестации необходимо учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по нозологиям)

Студенты с нарушениями зрения

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинненным рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума

2. *Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики*

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном зрительном контроле или без него;
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в предоставляемых материалах;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе практики;
- наличие подписей и описания у рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

1. *Требования к материально-технической базе практики*

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);

- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).
- Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:
 - оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
 - работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
 - работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
 - рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
 - работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

Для студентов, передвигающихся на коляске, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа к месту прохождения практики, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, при - отсутствии лифтов место проведения практики должно располагаться на 1 этаже);
- оснащение места прохождения практики адаптационной мебелью, механизмами, устройствами и оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики;
- возможность выполнения заданий практики в режиме удалённого доступа;
- предоставление услуг ассистента (тьютора), обеспечивающего техническое сопровождение прохождения практики.

Для студентов, имеющих трудности передвижения, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения баз практики, а также их пребывания в указанных помещениях;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (слабослышащие, позднооглохшие)

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);

- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

В процессе прохождения практики студентами с нарушениями слуха предусмотрено:

- перевод аудиальной информации в письменную форму;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном слуховом контроле или без него;
- недопустимость взаимодействия с пожаро- и взрывоопасными веществами; движущимися механизмами; в условиях интенсивного шума и локальной производственной вибрации; по производству веществ, усугубляющих повреждение органов слуха и равновесия.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие

осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими нарушениями

(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов,

превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.

Для студентов, с нарушениями речи, предусмотрено:

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие усовершенствовать приём и передачу речевой информации (диктофон, ПК и др.);
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном использовании устной речи.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

Приложение (образцы и формы отчётности 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, ученая степень, звание, ФИО

Кафедра _____ применения электрической энергии

№ п/п	Содержание задания	Ожидаемый результат
1	Изменения в проектной документации. Особенности.	Изучить изменения в проектной документации
2	Действие электрического тока на организм человека, факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.	Изучить действие электрического тока на организм человека, факторы безопасности
3	Ознакомление со средствами защиты, используемых в электроустановках	Ознакомится со средствами защиты, используемых в электроустановках.
4	Ознакомление с условиями и правилами безопасного обращения с электроинструментом: вибрационная и эксцентриковая шлифмашина.	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, ученая 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 электроинструментом:вибрационнаяшлифмашина
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 требованиям 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, ученая 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 года по « » 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.)
