

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 20.04.2023 13:56:10
 Уникальный программный ключ:
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Механизации, электрификации и автоматизации с/х производства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Корнилова

28.08.2020 г.

Б2.О.03(У)

Учебная практика, эксплуатационная практика

рабочая программа практики

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 80

самостоятельная работа 132

часов на контроль 4

Виды контроля:

зачет с оценкой

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Практические	80	80	80	80
Итого ауд.	80	80	80	80
Контактная работа	80	80	80	80
Сам. работа	132	132	132	132
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доц., Шаронова Т.В.

При разработке рабочей программы практики "Учебная практика, эксплуатационная практика" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 28.08.2020 г., протокол № 18.

Рабочая программа практики проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Мардарьев С.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьев С.Н.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	приобретение первоначального практического опыта и навыков профессиональной эксплуатации машин, технологического оборудования и электроустановок.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы производства продукции животноводства
2.1.2	Основы производства продукции растениеводства
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Гидравлика
2.2.3	Компьютерное проектирование
2.2.4	Монтаж электрооборудования и средств автоматики
2.2.5	Теплотехника
2.2.6	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.7	Электротехнические материалы
2.2.8	Автоматика
2.2.9	Инженерная экология
2.2.10	Надежность технических систем
2.2.11	Основы микропроцессорной техники
2.2.12	Охрана труда
2.2.13	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.14	Производственная практика, эксплуатационная практика
2.2.15	Светотехника
2.2.16	Электропривод
2.2.17	Электротехнологии
2.2.18	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.2.19	Экономическое обоснование инженерно-технических решений
2.2.20	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	
ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	
ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- правила техники безопасности при эксплуатации электрооборудования;
3.1.2	- операции диагностирования и технического обслуживания электрооборудования.
3.2	Уметь:
3.2.1	- производить технологические операции по диагностике неисправностей электрооборудования различного назначения;
3.2.2	- планировать и проводить правильно эксплуатацию электрооборудования.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	- применения полученной информации при выполнении расчетов параметров электрооборудования и устройств автоматизации;
3.3.2	- расчета схем и определения параметров функционирования электроэнергетических систем.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Подготовительный							
Ознакомительное собрание по практике, инструктаж по технике безопасности, вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, санитарными требованиями. Знакомство с учебным парком, полигоном, пунктом технического обслуживания. Знакомство с правилами техники безопасности /Пр/	2	12	ОПК-3.1 ОПК-4.1	Л1.1Л2.1	0	0	Журнал по ТБ, запись в дневнике
Ознакомительное собрание по практике, инструктаж по технике безопасности, вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, санитарными требованиями. Знакомство с учебным парком, полигоном, пунктом технического обслуживания. Знакомство с правилами техники безопасности /Ср/	2	18	ОПК-3.1 ОПК-4.1	Л1.1Л2.1	0	0	Журнал по ТБ, запись в дневнике
Раздел 2. Основной этап							
Опытное определение номинальных данных различных электродвигателей /Пр/	2	20	ОПК-3.1 ОПК-4.1	Л1.1Л2.1	0	0	опрос, конспект
Техническое обслуживание и текущий ремонт машин переменного тока. Техническое обслуживание и текущий ремонт машин постоянного тока. Техническое обслуживание и наладка пускозащитной аппаратуры. Техническое обслуживание и текущий ремонт трехфазных силовых трансформаторов. /Пр/	2	40	ОПК-3.1 ОПК-4.1	Л1.1Л2.1	0	0	опрос, конспект
Опытное определение номинальных данных асинхронного электродвигателя после ремонта. /Ср/	2	40	ОПК-3.1 ОПК-4.1	Л1.1Л2.1	0	0	опрос
Техническое обслуживание и текущий ремонт машин переменного тока. Техническое обслуживание и текущий ремонт машин постоянного тока. Техническое обслуживание и наладка пускозащитной аппаратуры. Техническое обслуживание и текущий ремонт трехфазных силовых трансформаторов. /Ср/	2	58	ОПК-3.1 ОПК-4.1	Л1.1Л2.1	0	0	опрос
Раздел 3. Заключительный этап							
Подготовка отчета по практике /Пр/	2	8	ОПК-3.1 ОПК-4.1	Л1.1Л2.1	0	0	опрос, конспект
Подготовка отчета по практике /Ср/	2	16	ОПК-3.1 ОПК-4.1	Л1.1Л2.1	0	0	
Зачет с оценкой /ЗачётСОц/	2	4	ОПК-3.1 ОПК-4.1	Л1.1Л2.1	0	0	защита отчета

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Примерный перечень вопросов к зачету
1. Современные методов диагностики при выполнении монтажных и наладочных работ. 2. Способы определения влажности изоляции. 3. Способы определения неисправностей электрических машин. 4. Диагностирование электрооборудования при проведении ТО и ТР. 5. Операции выполняемые при проведении диагностики асинхронных электродвигателей. 6. Операции выполняемые при проведении диагностики пускорегулирующей аппаратуры. 7. Опытное определение номинальных данных асинхронного электродвигателя после ремонта. 8. Операции выполняемые при техническом обслуживании машин переменного тока.

9. Операции выполняемые при текущем ремонте машин переменного тока.
10. Операции выполняемые при техническом обслуживании машин постоянного тока.
11. Операции выполняемые при текущем ремонте машин постоянного тока.
12. Операции выполняемые при техническом обслуживании и наладке пускозащитной аппаратуры.
13. Операции выполняемые при техническом обслуживании трехфазных силовых трансформаторов.
14. Операции выполняемые при текущем ремонте трехфазных силовых трансформаторов.
5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену
не предусмотрено
5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)
не предусмотрено
5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля
Темы для индивидуального задания:
1. Современные методов диагностики при выполнении монтажных и наладочных работ.
2. Способы определения влажности изоляции.
3. Способы определения неисправностей электрических машин.
4. Диагностирование электрооборудования при проведении ТО и ТР.
5. Операции выполняемые при проведении диагностики асинхронных электродвигателей.
6. Операции выполняемы при проведении диагностики пускорегулирующей аппаратуры.
7. Опытное определение номинальных данных асинхронного электродвигателя после ремонта.
8. Операции выполняемые при техническом обслуживании машин переменного тока.
9. Операции выполняемые при текущем ремонте машин переменного тока.
10. Операции выполняемые при техническом обслуживании машин постоянного тока.
11. Операции выполняемые при текущем ремонте машин постоянного тока.
12. Операции выполняемые при техническом обслуживании и наладке пускозащитной аппаратуры.
13. Операции выполняемые при техническом обслуживании трехфазных силовых трансформаторов.
14. Операции выполняемые при текущем ремонте трехфазных силовых трансформаторов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Никитенко Г. В.	Электропривод производственных механизмов: учебное пособие	СПб.: Лань, 2013	Электронный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Ерошенко Г. П., Коломиец А. П., Кондратьева Н. П., Медведько Ю. А., Таранов М. А.	Эксплуатация электрооборудования: учебник	М.: КолосС, 2013	0
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	КОМПАС-3D			
6.3.1.3	Комплект программ AutoCAD			
6.3.1.4	Access 2016			
6.3.1.5	Project 2016			
6.3.1.6	Visio 2016			
6.3.1.7	Office 2007 Suites			
6.3.1.8	MozillaFirefox			
6.3.1.9	7-Zip			
6.3.1.10	SuperNovaReaderMagnifier			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/			
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии			

6.3.2.3	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://znanium.com/
6.3.2.5	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.6	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
1-503		Учебная аудитория	Стенд для подготовки электромонтажников и электромонтеров с измерительным блоком, СПЭЭ-ИБ/380-НМП, набор «Технология электромонтажных работ», Н1-ТЭМР, набор «Электрические цепи в быту и на производстве» Н2-ЭЦБП/380, набор «Электрические цепи в быту и на производстве», Н3-ЭЦБП/220, набор «Цепи электроизмерительных приборов», Н4-ЦЭиП, набор «Энергосберегающие технологии в светотехнике», Н5-ЭсТС, набор «Эксплуатация и наладка схем управления электродвигателями», Н6-ЭНСЭдЧП/380, набор «Монтаж и наладка цепей тревожной сигнализации», Н10-МНЦТС, набор «Монтаж и наладка электрических цепей управления и автоматики», Н11-МНЭЦА, набор «Энергоэффективность источников света», Н15-ЭэИС/РВ, типовой комплект «Монтаж и наладка систем автоматики», МиН-СА-ШР, комплект учебно-лабораторного оборудования «Стол электромонтажника начального уровня», комплект учебно-лабораторного оборудования «Электромонтажный стенд для монтажа скрытой и открытой проводки», комплект учебно-лабораторного оборудования «Электробезопасность в электроустановках до 1000 В» (ЭБЭУ1-С-Р-1), столы (17 шт.), стулья (31 шт.), интерактивная доска HITACHI Starboard, настенные плакаты (3 шт.)
1-508		Учебная аудитория	Типовой комплект учебного оборудования «Электрические машины» ЭМ-НР, столы (11 шт.), стулья (19 шт.), наглядные стенды (7 шт.), стеллажи с оборудованием
1-204		Помещение для самостоятельной работы	Стол (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (4 шт.).
1-500		Учебная аудитория	Доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), демонстрационное оборудование (экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180 (1 шт.), ноутбук, проектор) и учебно-наглядные пособия, стол преподавательский (1 шт.), кафедра лектора настольная (1 шт.), стол ученический 4-х местный на металлокаркасе (26 шт.), стул полумягкий (1 шт.), скамейка 4-х местная на металлокаркасе (27 шт.)
1-501		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (персональные компьютеры) (3 шт.). Стол ученический 2-х местный (5 шт.), стул ученический (7 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Для руководства практикой, проводимой в университете, назначается руководитель (руководители) практики от вуза из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу. Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, организующей проведение практики (далее - руководитель практики от вуза), и руководитель

(руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от вуза:

- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Перед началом практики студенты на установочном собрании, получают инструктаж о местах практики, порядке прохождения практики, порядке оформления дневника и отчета по практике. Студенты получают дневник прохождения практики, методические указания и другие материалы по решению и указанию кафедры. Со студентами проводится инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.

Тематику теоретических занятий и их сроки руководитель практики от кафедры согласовывает с сотрудниками лабораторий кафедры (сотрудниками предприятий).

Экскурсия, как правило, проводится в три этапа:

- лекция преподавателя об основных процессах, технологиях и оборудовании объекта экскурсии;
- лекция представителя предприятия об объекте экскурсии;
- собственно экскурсия.

Рекомендуемая тематика теоретических лекций и экскурсий:

1. Перспективы развития электрооборудования и электротехнологий.
2. Технология производства осмотров электрооборудования.
3. Энергохозяйство и деятельность энергетических служб производства.
4. Организация, планирование технического обслуживания.
5. Работа электротехнической лаборатории.
6. Методика проведения испытаний кабельных линий после ремонта.
7. Охрана труда и техника безопасности при проведении проверок электрооборудования.
8. Периодичность проведения осмотров.
9. Экология и охрана окружающей среды
10. Правовые вопросы (о молодых специалистах предприятия).

Обучающиеся в период прохождения практики:

- соблюдают правила внутреннего распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

В процессе практики обучающийся использует:

- компьютерные технологии и программные продукты, используемые для сбора, систематизации, анализа технико-экономической информации, разработки проектов и планов их реализации, проведения требуемых в процессе практики расчетов;
- мультимедийные технологии для проведения ознакомительных мероприятий, презентации результатов исследований;
- дистанционные технологии для консультирования обучающегося в период прохождения практики.

Перед началом практики обучающийся должен иметь на руках:

- рабочий график (план), согласованный с руководителями практики.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (Формы отчетности).docx

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____