

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Технических систем и электрооборудования в агропромышленном комплексе»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декан аграрно-технологического
факультета



Димогло А.В.

«22» _____ 2020г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

Для направления: 35.03.06. «Агроинженерия»

Профиль: «Электрооборудование и электротехнологии»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Семестр: 6

часы: 108

Общая трудоёмкость практики составляет: 3 зачётных единиц

Тирасполь, 2020

Лист согласования программы учебной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

Кафедра Технические системы и электрооборудования в агропромышленном комплексе

Составитель:

Ст. преподаватель  Кондратюк Т.Б.

Программа учебной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС 3+ ВО) по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (Приказ №1172 от 20.10.2015 г) и утверждена на заседании кафедры

Протокол от «20» 10 2020 г. № 3

И.о. заведующий кафедрой
«20» 10 2020г.

 А.В. Димогло

Рассмотрено на УМК АТФ

Протокол № 2 от «20» 10 2020г

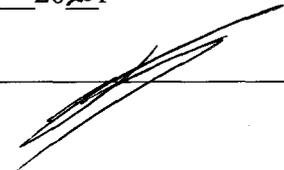
Председатель УМК АТФ

 С.И.Мацкова

Утверждено ученым Советом АТФ

Протокол № 2 от «22» 10 2020г

Председатель УС АТФ

 А.В. Димогло

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Технических систем и электрооборудования в агропромышленном комплексе»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декан аграрно-технологического
факультета

_____ Димогло А.В.

« ___ » _____ 2020г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

Для направления: 35.03.06. «Агроинженерия»

Профиль: «Электрооборудование и электротехнологии»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Семестр: 6

часы: 108

Общая трудоёмкость практики составляет: 3 зачётных единиц

Тирасполь, 2020

1. Цель и задачи учебной практики.

Целью учебной практики является получение, углубление и закрепление первичных профессиональных знаний полученных на теоретических занятиях, навыков научно-исследовательской работы, подготавливающих выпускников к решению профессиональных задач:

участие в проведении научных исследований по утвержденным методикам; участие в экспериментальных исследованиях, составлении их описания и выводов;

участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий;

применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;

монтаж, наладка и поддержание режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами;

техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники; эксплуатация систем электро-, тепло-, водоснабжения;

ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;

обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования;

управление работой коллективов исполнителей и обеспечение безопасности труда;

Задача практики:

1. Ознакомится с методиками проведения научных исследований, получить опыт работы с научно-технической информацией, участия в испытаниях;

2. Ознакомится с общими принципами проектирования, сбора исходных данных, основами использования информационных технологий;

3. Ознакомится с правилами техники безопасности при эксплуатации тракторов основных марок, зерноуборочных, кормоуборочных комбайнов, машинно-тракторных агрегатов, электрооборудования;

4. Ознакомится и приобрести умения по выполнению операций первичного диагностирования, технического обслуживания и ремонта электроустановок, тракторов, самоходных, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин;

5. Приобретение навыков инженерной деятельности по эксплуатации электрооборудования;

6. Изучение технической документации по электроустановкам и электротехнологиям;

7. Ознакомление с системами электроснабжения электроустановок;

8. Изучение особенностей применения электроэнергии на предприятиях АПК;

9. Изучение электротехнических материалов, используемых при эксплуатации и ремонте электрооборудования и электроустановок.

10. Ознакомление с объектами производства и преобразования электрической энергии, работой электрифицированных и автоматизированных технологических линий по производству и хранению продукции растениеводства и животноводства

Данные задачи учебной практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определяемые ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль "Электрооборудование и электротехнологии":

Виды профессиональной деятельности бакалавров:

-производственно-технологическая:

эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;

применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;

осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества готовой продукции и оказываемых услуг технического сервиса;

организация метрологической поверки основных средств измерений для оценки качества производимой, перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной продукции;

монтаж, наладка и поддержание режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами;

техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники; эксплуатация систем электро-, тепло-, водоснабжения;

ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий.

2. Место учебной практики в структуре ООП

Учебная практика Б2.В.01 (У) «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» относится к блоку Б2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Учебная практика базируется на изучении следующих дисциплин:

Б.1.Б.10. Теоретические основы электротехники (ОК-9, ОПК-4, ПК-8, ОПК-9),

Б.1.Б.5. Начертательная геометрия (ОПК-3),

Б.1.Б.9. Инженерная графика (ОПК-3, ПК-5, ПК-7),

Б.1.Б.11. Материаловедение и технология конструкционных материалов (ПК-7, ОПК-9, ПК-9, ПК-11),

Б.1.Б.18. Электрические машины (ПК-8),

Б.1.Б.15. Электроснабжение (ПК-8, ОПК-6),

Б.1.В.ОД.11. Сопrotивление материалов (ОПК-4, ОПК-5),

Б.1.В.ДВ.3.1. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации (ПК-9, ПК-10),

Изучение данных дисциплин помогает приобрести студентам «входные» компетенции, такие как:

- ОПК-3 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;

-ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;

-ПК-7 - готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии;

-ОК-9 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

- ОПК-4 - способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена;
- ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;
- ОПК-9 - готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов;
- ПК-9 - способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- ПК-10 - способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;
- ПК-11 - способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- ОПК-6-способностью проводить и оценивать результаты измерений;
- ОПК-5 - способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали.

3. Формы проведения учебной практика:

Форма проведения учебной практики–дискретная (компактная)стационарная.

4. Место и время проведения учебной практики:

Учебная практика проводится на кафедре ТСиЭВАПК.

Практика студентов проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса.

Время проведения практики – 4 семестр

Срок проведения практики -2 недели.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения:

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-5	способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали
ПК-2	готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин
ПК-11	способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

В результате проведения учебной практики студент должен:

Знать:

- основную нормативно-техническую документацию, регламентирующую порядок эксплуатации и ремонта электрооборудования;
- основы технологического процесса производства и распределения электрической энергии;
- взаимосвязь основных составных элементов электроустановки;
- принципы взаимодействия административного, оперативного и ремонтного персонала;
- современные средства компьютерной графики.

Уметь:

- пользоваться нормативной литературой, ведомственными инструкциями, технической и проектной документацией;
- выполнять и читать электрические схемы, чертежи машин, механизмов, сооружений;
- определять повреждения, производить разборку и сборку, устранять неисправности электрооборудования;
- выбрать коммутационную защитную аппаратуру; электрооборудование, средства автоматизации и защиты от коротких замыканий; сечение проводов внутренней проводки и воздушных линий электропередачи.

Владеть:

- навыками ведения текущей инженерной документации;
- операциями монтажа кабельных и воздушных линий электропередачи, электрических проводок, осветительных и облучательных установок, силовых электроустановок (электроприводов), нагревательных и сварочных электроустановок, аппаратуры управления и защиты, средств автоматизации.

6. Структура и содержание практики:

Общая трудоёмкость практики составляет 3,0 з.е. / 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ производственной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудовое количество (в часах)	Формы текущего контроля
1	2	3	4	5
1	Подготовительный этап	Получить на кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.	4	Индивидуальное задание
2	Производственный этап	Знакомство с инструментами и приспособлениями, применяемыми при выполнении работ: паяльники, паяльные лампы, припой мягкие и твердые, флюсы. Изучение правил электробезопасности, основ оказания первой медицинской помощи при электротравмах. Знакомство с инструментами и приспособлениями, применяемыми при выполнении работ: - сварочный пост, рабочее место и организация труда сварщика; оборудование для электродуговой сварки постоянным и переменным током; выбор электродов для сварки,	96	Собеседование

		выбор режимов электродуговой сварки; виды сварных швов и соединений и сварка проводов; Знакомство с инструментами и приспособлениями, применяемыми при выполнении работ: разделка одножильных, многожильных проводов и кабелей. Знакомство с инструментами и приспособлениями, применяемыми при выполнении работ: разделка одножильных, многожильных проводов и кабелей. Заделка концов воздушных и кабельных силовых линий, крепление изоляторов, проводов, тросов на опорах, заземление опор Контактное соединение проводов и кабелей опрессовкой. Контактное соединение проводов пайкой. Контактное соединение конструкций для крепления электрооборудования электросваркой.		
3	Заключительный этап	Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчёта	8	Отчёт по практике.
	ИТОГО		108	

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при практике:

Во время учебной практики студенты учатся самостоятельно применять производственные технологии с помощью:

- мастер-классов специалистов-производственников,
- компьютерных технологий для выполнения чертежей.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на практике являются разработки кафедры для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание данной практики.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, а также использование ГОСТов, технических условий, технических паспортов. Для самостоятельной работы представляется компьютер с доступом в Интернет, к электронной библиотеке ПГУ.

9. Аттестация по итогам практики

По итогам обучающийся представляет руководителю отчетную документацию:

1. отчет по практике

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Время проведения аттестации: 4 семестр

Критерии оценки защиты отчета о практике:

- **ОТЛИЧНО** (5) - выполнен полный объем работы, обучающийся полностью выполнил задание по практике, полностью учел рекомендации руководителя практики и устранил сделанные замечания. Обучающийся обобщил материал, сделал собственные выводы, выразил свое мнение, привел иллюстрирующие примеры. Точно соблюдены сроки сдачи отчета по практике. На защите отчета по практике дал полные ответы на заданные вопросы.

- **ХОРОШО** (4) - выполнено 75% работы, задание по практике в основном выполнено, замечания руководителя практики учтены не полностью. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение недостаточно четко выражено. На защите отчета по практике ответы на вопросы не имеют достаточной полноты.

- **УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** (3) - выполнено 50% работы, не все поставленные задачи выполнены, замечания руководителя практики учтены частично, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения обучающегося, точно не соблюдены сроки представления отчета по практике. На поставленные вопросы были получены неполные ответы.

- **НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** (2) - выполнено менее 50% работы, не устранены замечания руководителя практики, отчет представлен с опозданием. На поставленные вопросы нет ответов.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:

10.1 Основная литература:

1. Сибкин Ю.Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок. М.: Высшая школа, 2003- 567с.
2. Дудкин А.Н. Электротехническое материаловедение: учебное пособие/А.Н. Дудкин, В.С. Ким.-Томск: Изд-во ТПУ, 2004.-198 с. - УМО10.Пястолов А.А., Мешков А.А., Вахрамеев А.П.
3. Голованов В.И. Справочник слесаря-монтажника технологического оборудования [электронный ресурс]/ Голованов В.И. Алексеенко П.П. Калугин В.А. Григорьев Л.А. под общей редакцией Голованова В.И. издание третье, переработанное и дополненное Издательство "Машиностроение": 2010Год ISBN 978-5-94275-528-7:

10.2 Дополнительная литература:

1. Единая система конструкторской документации. ГОСТ на правила выполнения схем. ГОСТ на условные графические обозначения электрических приборов.
2. Пястолов А.А. и др. Практикум по монтажу, эксплуатации и ремонту электрооборудования (Пястолов А.А., Попков А.А., Большаков А.А., Петров Г.А., Чернопяттов Н.И., Девятков В.Д.). Изд. 3-е, переработанное и дополненное – М. Колос, 1976 – 224с., ил.
3. Епифанов, А.П. Электропривод в сельском хозяйстве: учеб.пособие для вузов / А.П. Епифанов, А.Г. Гушинский, Л.М. Малайчук. – СПб; М.; Краснодар: Лань, 2010. – 224 с.: ил.

10.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный библиотечный справочник (ЭБС) издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>

2. Электричество и энергетика <http://www.electrik.org/>
3. Энергетика. Оборудование. Документация <http://www.forca.ru/>

11. Материально-техническое обеспечение практики:

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится на кафедре ТСиЭвАПК

Учебная практика студентов проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса.

При использовании электронных изданий АТФ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет.