

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

АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Технических систем и электрооборудования в АПК»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана аграрно-технологического  
факультета

 Димогло А.В.  
«22» \_\_\_\_\_ 2020г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**«Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности»**

Для направления: 35.03.06. «Агроинженерия»

Профили: «Электрооборудование и электротехнологии»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Семестр: 6

часы: 108

Общая трудоёмкость практики составляет: 3 зачётных единиц

Тирасполь, 2020

Лист согласования программы производственной практики Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Кафедра Технические системы и электрооборудования в АПК

Составитель:

 ст. преподаватель Кондратюк Т.Б.

Программа производственной практики Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и утверждена по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», утвержденного приказом (20.10.2015 г, № 1172, Министерство образования и науки РФ) и утверждена на заседании кафедры

Протокол от «22» 10 2020 г. № 3

И.о. заведующий кафедрой

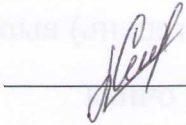
«22» 10 2020г.

 А.В. Димогло

Рассмотрено на УМК АТФ

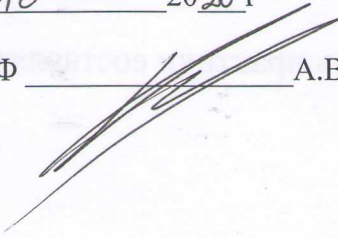
Протокол № 2 от «20» 10 20   г

Председатель УМК АТФ

 С.И.Мацкова

Утверждено Ученым Советом АТФ

Протокол № 2 от «22» 10 2020 г

Председатель Ученого Совета АТФ  А.В. Димогло

## **1. Цель и задачи производственной практики.**

**Целью** практики является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления самостоятельной профессиональной деятельности в сельскохозяйственном производстве

### **Задача практики:**

- актуализация знаний, умений и навыков в области использования машинных технологий производства сельскохозяйственной продукции, принципов работы, устройства, назначения и конструктивных особенностей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин в реальных условиях деятельности сельскохозяйственного предприятия;
- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для планирования, организации, осуществления и самоконтроля выполнения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур.
- приобретение первичного опыта самостоятельной работы в должности инженера сельскохозяйственного предприятия.

Данные задачи производственной практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определяемые ФГОС ВО 3+ по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль "Электрооборудование и электротехнологии":

Виды профессиональной деятельности бакалавров:

-проектная деятельность:

участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств;

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

## **2. Место производственной практики в структуре ООП**

Производственная практика Б2.П.2. «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» относится к блоку Б2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Производственная практика базируется на изучении следующих дисциплин:

- Б.1.Б.5. Начертательная геометрия (ОПК-3),
- Б.1.Б.9. Инженерная графика (ОПК-3, ПК-5, ПК-7),
- Б.1.Б.10. Теоретические основы электротехники (ОК-9, ОПК-4, ПК-8, ОПК-9),
- 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.Б.14. Электропривод (ПК-8).
- Б.1.В.ОД.11. Сопротивление 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 – 6 семестр

Срок проведения практики - 2 недели.

### **5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения:**

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести следующие компетенции:

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                 |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-12           | способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда |
| ПК-13           | способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ                               |
| ПК-15           | готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия                 |

В результате проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности практики студент должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- структуру предприятия,
- функции его подразделений, их взаимосвязь и подчиненность, виды и назначение выпускаемой предприятием продукции;

- организацию автоматизированного производства: используемое технологическое оборудование, инструмент и оснастку; планировку и организацию рабочих мест их ресурсное обслуживание;
- методы транспортирования изделий в процессе их изготовления; используемые транспортные и грузоподъемные средства;
- способы удаления отходов производства; организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве;
- теоретические основы процессов управления физическими объектами и комплексами в режиме реального времени, методы моделирования задач управления информационными структурами;
- современные инструментальные средства разработки приложений, языки программирования.

**уметь:**

- анализировать техническую документацию, чертежи, деталей, сборочных узлов, технических требований к ним, соответствие их служебному назначению, технологичность конструкции;
- составлять технологические эскизы (эскизы наладок) по операциям технологического процесса изготовления деталей с указанием баз, способа закрепления заготовок, используемых режущих и других инструментов, размеров обрабатываемых поверхностей с допусками и параметрами шероховатости; использовать инструменты (приборы);
- проектировать процедуры управления объектами в режиме реального времени, проектировать базы данных, клиент-серверные приложения, Web- приложения.

**владеть:**

- навыками разработки маршрутных и операционных карт технологических процессов в условиях автоматизированного производства, сборки изделия;
- методами и инструментами операционного и окончательного контроля изделий;
- навыками работы с оборудованием на базе систем ЧПУ, навыками работы с аппаратурой в составе типовых автоматизированных рабочих мест;
- методами разработки программ управления объектом.

## 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     | <b>Подготовительный этап</b> | Прохождение инструктажа по технике безопасности в электроустановках напряжением до 1000В<br>Ознакомление с техникой безопасности при проведении различных электрослесарных специфических работ. | 4                             | Индивидуальное задание  |

|   |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                                                   |
|---|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------|
|   |                              | Ознакомление с техникой безопасности при проведении различных электромонтажных специфических работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                                                   |
| 2 | <b>Производственный этап</b> | <p>Изучение правил пользования эклектическими и механическими измерительными приборами и инструментами при проведении электромонтажных работ</p> <p>Ознакомление с измерительными приборами для измерения сопротивления изоляции.</p> <p>Изучение правил пользования эклектическими и механическими измерительными приборами и инструментами при проведении электрослесарных работ</p> <p>Ознакомление с измерительными приборами для измерения сопротивления изоляции.</p> <p>Проведение измерительных экспериментов для измерения изоляции электрических двигателей переменного тока</p> <p>Проведение измерений изоляции кабелей различных назначений.</p> <p>Проведение измерений изоляции электрических двигателей переменного тока. 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</p> <p>Контактное соединение проводов и кабелей опрессовкой. Контактное соединение проводов пайкой.</p> <p>Контактное соединение конструкций для крепления электрооборудования электросваркой.</p> | 96 | Собеседование                                     |
| 3 | <b>Заключительный этап</b>   | Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчёта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8  | Заполненная отчетная ведомость по практике. Отчёт |

|  |       |  |     |  |
|--|-------|--|-----|--|
|  | ИТОГО |  | 108 |  |
|--|-------|--|-----|--|

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

Научно-производственные технологии при прохождении практики могут включать в себя: инновационные технологии, используемые в организации, эффективные традиционные технологии, используемые в организации, консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений, наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития машин и комплексов; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики.

## **8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся в производственной практики:**

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. Для самостоятельной работы представляется компьютер с доступом в Интернет, к электронной библиотеке ПГУ.

## **9. Аттестация по итогам производственной практики**

По итогам обучающийся представляет руководителю отчетную документацию:

1. отчетную ведомость по практике
2. отчет по практике

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Время проведения аттестации: 6 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 производственной практики:**

### **10.1 Основная литература:**

2. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок; Москва, “Энергоатомиздат”, 1992г. 345с.
3. Правила эксплуатации электрических станций и сетей, Москва, “Энергоатомиздат”, 1996г. 487с.
4. Сибкин Ю.Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок. М.: Высшая школа, 2003- 567с.
5. Пястолов А.А. и др. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования. – М. Колос, 1981 – 335с.
6. Пястолов А.А. и др. Практикум по монтажу, эксплуатации и ремонту электрооборудования (Пястолов А.А., Попков А.А., Большаков А.А., Петров Г.А., Чернопятав Н.И., Девятков В.Д.). Изд. 3-е, переработанное и дополненное – М. Колос, 1976 – 224с., илл.
7. Ботян А. М. Монтаж электрооборудования в сельскохозяйственном производстве. – Минск. Урожай, 1980.
8. Строительные нормы и правила. Часть III – 33 – 76 . – М. Стройиздат, 1982.
9. Типовой проект № 5407-36. Детали и узлы внутренних силовых и осветительных электропроводок в сельскохозяйственных производственных помещениях. М. Сельэнергопроект, 1973.
10. Пястолов А.А., Мешков А.А., Вахрамеев А.П. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования. -М.: Колос 1998.
11. Правила устройств электроустановок. -М.: М Энергоатомиздат 2007г.

### **10.2 Дополнительная литература:**

1. Применение электрической энергии с сельскохозяйственном производстве. Справочник под редакцией Листова П. Н. – М. Колос, 1974, 623 с.
2. Лурье М. Г. И др. (Лурье М. Г., Райцельский Л.А). Устройство, монтаж и эксплуатация осветительных установок– М. Энергия, 1976.
3. Типовой проект № 4407-36. Детали и узлы внутренних силовых и осветительных электропроводок в сельскохозяйственных производственных помещениях. М. Сельэнергопроект, 1970.
5. Каминский М. Л. Монтаж приборов контроля и аппаратуры автоматического управления и регулирования. – М. Высшая школа, 1978.
6. Единая система конструкторской документации. ГОСТ на правила выполнения схем. ГОСТ на условные графические обозначения электрических приборов.
8. Сырых Н.Н. Эксплуатация сельских электроустановок. -М.: Колос 1983г.
9. Таран В.П. Техническое обслуживание электрооборудования в сельском хозяйстве. -М.: Колос 1983г.
10. Пястолов А.А., и др. Практикум по монтажу, эксплуатации и ремонту электрооборудования. -М.: Колос 1986г.

### **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. Сайт производителя силового электрооборудования <http://www.tsks.ru/>
4. Проектирование и ремонт сухих трансформаторов <http://eltiz.ukrbiz.net/>

#### **11. Материально-техническое обеспечение производственной практики:**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на кафедре ТСиЭвАПК

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.