ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Технических систем и электрооборудования в агропромышленном комплексе»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана аграрно-технологического факультета

_____ Димогло А.В.

«30» _____2021г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.04 (П) «Научно-исследовательская работа»

Для направления: 4.35.03.06. «Агроинженерия»

Профиль: «Электрооборудование и электротехнологии»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Семестр: 8

часы: 324

Общая трудоёмкость практики составляет: 9 зачётных единиц

Тирасполь, 2021

Лист согласования программы производственной практики «Научно-исследовательская работа»

Кафедра Технические системы и электрооборудования в агропромышленном комплексе

Составители:

Профессор Ерхан Ф.М.

Ст. преподаватель Кондратюк Т.Б.

Программа производственной практики «Научно-исследовательская работа» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС 3+ ВО) по направлению подготовки 4.35.03.06 «Агроинженерия», (Приказ №1172 от 20.10.2015 г) и утверждена на заседании кафедры.

Протокол от «10» 09 2021 г. № 1

Заведующий кафедрой _____А.В. Димогло
«10» 09 2021 г.

Рассмотрено на УМК АТФ

Протокол № 1 от «24» 09 2021г

Председатель УМК АТФ _____С.И. Мацкова

Утверждено Ученым Советом АТФ

Протокол № 2 от «30» 09 2021г

Председатель Ученого Совета АТФ _____А.В. Димогло

1. Цель и задачи производственной практики.

Целью научно-исследовательской работы является формирование профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы, так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива; формирование способности обучающихся грамотно обосновать актуальность выбранной темы, соответствующей современному состоянию и перспективам развития техники и технологий в сельскохозяйственном производстве; развитие навыков грамотного осмысления современных научных проблем в науке и производстве с видением их в мировоззренческом контексте правильного выбора методов их решения.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

• обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления бакалавров, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР кафедры;

• обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

• самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы, требующей углубленных профессиональных знаний.

Данные задачи производственной практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определяемые ФГОС ВО 3+ по направлению подготовки 4.35.03.06 Агроинженерия профиль "Электрооборудование и электротехнологии":

Виды профессиональной деятельности бакалавров:

- научно-исследовательская:

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

участие в стандартных и сертификационных испытаниях сельскохозяйственной техники, электрооборудования и средств автоматизации; участие в разработке новых машинных технологий и технических средств.

2. Место производственной практики Научно-исследовательская работа в структуре ООП

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» относится к блоку Б2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 4.35.03.06 Агроинженерия.

Производственная практика Научно-исследовательская работа базируется на изучении следующих дисциплин:

Б1.В.09- Метрология, стандартизация и сертификация (ОПК-6, ОПК-7, ПК-11, ПК-13)

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

Б1.В.ДВ.03.01. Режим работы электрических цепей (ПК-10)

Б.1.Б.11. Материаловедение и технология конструкционных материалов (ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-13),

Б.1.Б.13. Электроснабжение (ПК-8, ОПК-6),

Б1.В.ДВ.02.01. Электропривод в АПК (ПК-8).

Б.1.В.ДВ.05.01. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации (ПК-9, ПК-10),

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

- ОПК – 6- способностью проводить и оценивать результаты измерений;

- ОПК -7- способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами
- ПК-7 - готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии;
- ПК-1 -готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию. отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
ПК-2 -готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин;
- 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;
- ПК-13 - способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ

3. Формы проведения производственной практика Научно-исследовательская работа:

Форма проведения практики–дискретная (компактная) стационарная.

4. Место и время проведения производственной практики Научно-исследовательская работа:

Производственная практика Научно-исследовательская работа проводится на кафедре АТФ ПГУ.

Время проведения практики – 8 семестр
Срок проведения практики - 6 недель.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики Научно-исследовательская работа :

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести следующие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-1	готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию. отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
ПК-3	готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований
ПК-4	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования
ПК-5	готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

ПК-6	способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы
ПК-7	готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии

В результате проведения производственной практики студент должен:

знать:

- основные источники и методы поиска информации, необходимой для разработки научно-методического обеспечения;
- методы и средства планирования и организации исследований и разработок;
- методы внедрения результатов исследований и разработок;
- теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности.

- уметь:

- обосновывать меры по обеспечению патентной чистоты объекта техники;
- оценивать патентоспособность вновь созданных технических и художественно конструкторских решений;
- определять показатели технического уровня объекта техники;
- разрабатывать и представлять предложения по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся;

- владеть:

- систематизация и анализ отобранной документации; обоснование решений задач патентными исследованиями.
- обоснованием предложений по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществление подготовки выводов и рекомендаций;
- внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями.

6. Структура и содержание практики Научно-исследовательская работа :

Общая трудоёмкость практики составляет 6,0 з.е. / 324 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ производственной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	2	3	4	5
1	**Организационный этап**	собрание участников практики; общий инструктаж по технике безопасности и охране труда, инструктаж по технике безопасности студентов, выполняющих НИР, обсуждение с руководителем ВКР индивидуального задания по НИР	6	Индивидуальное задание
2	**Основной этап**	ознакомление с базой и оборудованием факультета, информационный поиск, систематизация и обобщение научно-технической информации	276	Собеседование

		по тематике исследования выполнение нир консультации с научным руководителем		
3	**Заключительный этап**	обработка и анализ полученной информации и результатов исследований оформление отчета по практике собеседование по результатам производственной практики	42	Заполненная отчетная ведомость по практике Отчёт
	ИТОГО		324	

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

В ходе производственной практики (научно-исследовательской работы) обучающиеся используют:

- основные печатные и электронные издания, в которых отражается передовой отечественный и зарубежный опыт теоретических и экспериментальных исследований по заданной тематике;
- необходимые научно-исследовательские методы и технологии для выполнения экспериментальных исследований;
- общенаучные и специальные методы научных исследований, современные методики и инновационные технологии;
- необходимые методы математической обработки результатов экспериментального или теоретического исследования.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся при производственной практики Научно-исследовательская работа :

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 Научно-исследовательская работа

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: 8 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 Научно-исследовательская работа :

10.1 Основная литература:

1. Герасименко А.А. Передача и распределение электрической энергии: учеб. пособие для вузов / А. А. Герасименко, В. Т. Федин. - 3-е изд., перераб. - М. : КНОРУС, 2012. - 648 с.
2. Электрические системы и сети в примерах и иллюстрациях : учеб. Пособие для вузов / Строев В.А., ред. - М. : Высшая школа, 1999. - 352 с. 14
3. Электрические системы. Электрические сети: Учебник для вузов / Веников В.А., ред. ; Строев В.А., ред. - 2-е изд.,перераб.и доп. - М. : Высшая школа, 1998. - 511 с.

10.2 Дополнительная литература:

1. Гордеев, А.С. Энергосбережение в сельском хозяйстве: учеб. пособие для вузов / А. С. Гордеев, Д. Д. Огородников. - СПб : Лань, 2014. - 400 с. : ил
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта: (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. - 6-е изд., стер. - М. : Альянс, 2011. - 352с. : ил.
3. Основные понятия о математическом планировании многофакторных экспериментов, обработке экспериментальных данных и случайных процессах: учеб. пособие для вузов / Волхонов М.С. ; Зудин С.Ю. ; Зимин И.Б. ; Зырин И.С. ; Костромская ГСХА. Каф. сельскохозяйственных машин. - Кострома : КГСХА, 2011. - 80 с.
4. Аксенова Г.Я, Корольков Ф.В., Михелевич Е.Е. Учебник немецкого языка для с/х вузов.- М.: ООО «Корвет», 2005.

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 Научно-исследовательская работа :

Производственная практика проводится на аграрно-технологическом факультете ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

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.