

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.03.2023 11:06:11

Уникальный программный идентификатор

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и  
инженерии имени Н.И. Вавилова»

**Аннотации к рабочим программам практик  
по направлению подготовки**

**13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**

**направленность (профиль) подготовки  
«Электроснабжение»**

**очная форма обучения**

Саратов 2022

## Аннотация практики

### «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

**1. Общая трудоемкость практики:** 32 зачетные единицы, 21 1/3 недели.

**2. Цель практики:** формирование у обучающихся профессиональных знаний, практических умений и навыков ведения научно-исследовательской работы; повышение профессионального уровня подготовки магистрантов.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 2.

**4. Способы и формы проведения практики:** дискретная (2,3 семестр), рассредоточенная (4 семестр), стационарная.

**5. Место и время проведения практики:** структурные подразделения ФГБОУ ВО Вавиловский университет, учебно-научно-производственные комплексы университета: в соответствии с календарным учебным графиком – 36-40 недели (2 семестр), 12-13 недели (3 семестр), 19-37 недели (4 семестр).

**6. Требования к результатам освоения практики.**

Практика направлена на формирование у обучающихся универсальной и профессиональных компетенций: «способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий» (УК-1); «Способен использовать знания методов математического моделирования и анализа данных оценки экономической эффективности принятых решений в профессиональной деятельности» (ПК-1); «способен контролировать работу микропроцессорных и релейных устройств защиты и управления» (ПК-5).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ИД-1.1<sub>УК-1</sub> – Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации);

– ИД-1.1<sub>ПК-1</sub> – использует методы математического моделирования и анализа для решения задач в профессиональной деятельности;

– ИД-5.1<sub>ПК-5</sub> – Обеспечивает контроль функциональности и правильности применения микропроцессорных систем защиты.

**7. Структура и содержание практики:** инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, составление графика прохождения практики; сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования; проведение библиографической работы с использованием современных технических средств и информационных технологий; формулирование и решение профессиональных задач, возникающих в процессе выполнения научно-исследовательской работы; определение и выбор методов, частных методик проведения исследования по теме выпускной квалификационной работы; анализ российских и зарубежных тенденций развития электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве; формирование библиографического списка; изучение прикладных пакетов по виртуальному моделированию; анализ, обработка и представление конечных результатов в виде завершенных отчетов, научных статей, тезисов докладов, разделов выпускной квалификационной работы; анализ достижений науки и производства в электроэнергетике и электротехнике; разработка физических и математических моделей; проведение теоретических и экспериментальных исследований; изучение прикладных пакетов по проведению виртуальных экспериментов; интерпретация экспериментальных данных; оформление результатов исследований с использованием пакетов прикладных программ; проведение испытаний электрооборудования и средств автоматизации с применением современных методик и средств диагностирования.

**8. Формы контроля:** зачет – 2 семестр; зачет – 3 семестр; зачет – 4 семестр.

## Аннотация практики «Технологическая (проектно-технологическая)»

**1. Общая трудоемкость практики:** 3 зачетные единицы, 2 недели.

**2. Цель практики:** формирование у обучающихся навыков проведения научно-производственных исследований, самостоятельной профессиональной работы, совершенствования электроснабжения сельскохозяйственных объектов.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 2.

**4. Способы и формы проведения практики:** дискретная, стационарная, выездная.

**5. Место и время проведения практики:** структурные подразделения ФГБОУ ВО Вавиловский университет, а также профильные предприятия в соответствии с календарным учебным графиком – 40-42 недели.

**6. Требования к результатам освоения практики.**

Практика направлена на формирование у обучающихся универсальной и профессиональных компетенций: «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла» (УК-2); «Способен использовать знания методов математического моделирования и анализа данных оценки экономической эффективности принятых решений в профессиональной деятельности» (ПК-1); «Способен организовывать работы по организации эксплуатации оборудования системы электроснабжения» (ПК-2); «Способен проектировать и использовать системы автоматизированного управления в электроэнергетике» (ПК-3).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ИД-2.1<sub>УК-2</sub> – Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами;

– ИД-1.1<sub>ПК-1</sub> – Использует методы математического моделирования и анализа для решения задач в профессиональной деятельности;

– ИД-2.1<sub>ПК-2</sub> – Организует эффективную и безопасную эксплуатацию оборудования и установок электрических сетей;

– ИД-3.1<sub>ПК-3</sub> – Использует информационные ресурсы при разработке и использовании технологий в профессиональной деятельности

**7. Структура и содержание практики:** инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, составление графика прохождения практики; подготовка инженерно-технической документации для выполнения профессиональных задач по модернизации электроснабжения сельскохозяйственных объектов; овладение методами сбора и анализа информации, необходимой для проведения технологических расчётов и проектирования электроэнергетических систем, в том числе с помощью информационных технологий; проведение стандартных и сертифицированных испытаний электроэнергетического оборудования; разработка физических и математических моделей электротехнологических процессов; проведение теоретических и экспериментальных исследований технологических процессов в электроэнергетике

**8. Формы контроля:** зачет – 2 семестр.

## Аннотация практики «Эксплуатационная практика»

**1. Общая трудоемкость практики:** 6 зачетных единиц, 4 недели.

**2. Цель практики:** формирование у обучающихся навыков самостоятельной работы с нормативной и технической документацией, проведения анализа реального технологического процесса одного из предприятий агропромышленного комплекса с целью выбора оптимальных профессионально-практических решений, систематизация теоретических знаний, полученных в ходе теоретического изучения дисциплин и использование их на практике, навыков проведения технических работ в области электроэнергетики и электротехники сельскохозяйственного производства.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2.

**4. Способы и формы проведения практики:** дискретная, стационарная, выездная.

**5. Место и время проведения практики:** структурные подразделения ФГБОУ ВО Вавиловский университет, а также профильные предприятия в соответствии с календарным учебным графиком – 43-46 недели.

**6. Требования к результатам освоения практики.**

Практика направлена на формирование у обучающихся универсальной и профессиональных компетенций: «Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели» (УК-3); «Способен организовывать работы по организации эксплуатации оборудования системы электроснабжения» (ПК-2); «Способен контролировать работу микропроцессорных и релейных устройств защиты и управления» (ПК-5).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ИД-3.1<sub>УК-3</sub> – Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели;

– ИД-2.1<sub>ПК-2</sub> – Организует эффективную и безопасную эксплуатацию оборудования и установок электрических сетей;

– ИД-5.1<sub>ПК-5</sub> – Обеспечивает контроль функциональности и правильности применения микропроцессорных систем защиты.

**7. Структура и содержание практики:** инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, составление графика прохождения практики; ознакомление со структурой предприятия; работа с нормативной и технической документацией; проведение диагностических работ; обследование электроэнергетического оборудования, применяемого на объектах АПК; организация работ по эксплуатации электроэнергетического оборудования; эксплуатация альтернативных источников энергии для производства сельскохозяйственной продукции; организация эффективной работы систем энергообеспечения предприятий АПК.

**8. Формы контроля:** зачет – 2 семестр.

## Аннотация практики «Преддипломная практика»

**1. Общая трудоемкость практики:** 6 зачетных единиц, 4 недели.

**2. Цель практики:** формирование у обучающихся профессиональных знаний, практических умений и навыков ведения организаторской и научно-исследовательской работы.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2.

**4. Способы и формы проведения практики:** дискретная, стационарная, выездная.

**5. Место и время проведения практики:** структурные подразделения ФГБОУ ВО Вавиловский университет, а также профильные предприятия в соответствии с календарным учебным графиком – 37-41 недели.

**6. Требования к результатам освоения практики.**

Практика направлена на формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций: «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий» (УК-1); «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла» (УК-2); «Способен использовать знания методов математического моделирования и анализа данных оценки экономической эффективности принятых решений в профессиональной деятельности» (ПК-1); «Способен проектировать и использовать системы автоматизированного управления в электроэнергетике» (ПК-3); «Способен контролировать работу микропроцессорных и релейных устройств защиты и управления» (ПК-5); «Способен осуществлять проектирование и моделирование электрических систем» (ПК-6); «Способен обеспечить эффективное использование энергоресурсов в электроэнергетике» (ПК-7).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ИД-1.1<sub>УК-1</sub> – Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации);

– ИД-2.1<sub>УК-2</sub> – Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами;

– ИД-1.1<sub>ПК-1</sub> – Использует методы математического моделирования и анализа для решения задач в профессиональной деятельности;

– ИД-3.1<sub>ПК-3</sub> – Использует методы математического моделирования и анализа для решения задач в профессиональной деятельности;

– ИД-5.1<sub>ПК-5</sub> – Обеспечивает контроль функциональности и правильности применения микропроцессорных систем защиты;

– ИД-6.1<sub>ПК-6</sub> – Осуществляет проектирование и согласование технических требований электрических систем;

– ИД-7.1<sub>ПК-7</sub> – Обеспечивает эффективное потребление энергоресурсов в электроэнергетике;

**7. Структура и содержание практики:** инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, составление графика прохождения практики; сбор, обработка, систематизация и анализ информации об объекте проектирования, проведение наблюдений, измерений, обследований, выявление и анализ научно-практических задач, требующих решения и выбор одной из них; анализ существующих типовых решений для выбранной задачи, обработка полученных данных, проведение технических расчетов; разработка проектных решений для выбранной задачи.

**8. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.