

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 02.07.2019 11:48:74

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aab272df0010c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано с председателем методической комиссии электроэнергетического факультета 01.09.2014. Утверждено проректором по научно-исследовательской работе 01.09.2014 (с изменениями, утвержденными проректором по научно-исследовательской работе, от 03.02.2015, 03.06.2015, 09.06.2015, 12.04.2016, 11.04.2017, 10.04.2018, 14.05.2019).

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Направление подготовки  
(специальность) ВО

35.06.04 Технологии, средства механизации  
и энергетическое оборудование в сельском,  
лесном и рыбном хозяйстве

Направленность (специализация)/  
профиль

«Электротехнологии и электрооборудование  
в сельском хозяйстве»

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

очная (заочная)

Срок освоения ОПОП ВО

3 года (4 года)

## **1. Цель освоения дисциплины**

Формирование системы знаний и практических навыков для решения задач эффективного использования электроэнергии в с.-х. производстве, а также ознакомление аспиранта с вопросами кандидатского минимума по специальной дисциплине.

### **1.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:**

исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территориях;

решение комплексных задач в области промышленного рыболовства, направленных на обеспечение рационального использования водных биоресурсов естественных водоемов;

исследование распределения и поведения объектов лова, технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов и методов их применения, техники и технологии лова гидробионтов;

экономическое обоснование промысла гидробионтов;

организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;

испытание и рыбоводно-технологическая оценка систем и конструкций оборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры;

преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

### **1.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:**

сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;

педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

### **1.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:**

научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

**2.1.** Дисциплина (модуль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1, изучается на 1-2 курсе (очная форма обучения), 3 курсе (заочная форма обучения).

**2.2.** Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами**:

– «*Специальные виды электротехнологии*»:

Знания: физические основы и закономерности преобразования электроэнергии в другие виды; технологические особенности использования электроэнергии в основных производственных и вспомогательных процессах; методы расчета составляющих элементов и проектирования электротехнологических приборов, устройств в целом; технические средства автоматики и систем автоматизации технологических процессов; современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрофицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

Умения: формулировать и решать инженерные задачи в области разработки и применения электротехнологических средств в с/х; выполнять экономическую оценку предполагаемых технических и технологических решений, проектных предложений; решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена; знанием устройства и правил эксплуатации электротехнического оборудования; использовать технические средства автоматики и систем автоматизации технологических процессов; использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрофицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

Навыки: навыками обслуживания и испытания электротехнологического оборудования, навыками наладки, обслуживания, испытания электротехнологического оборудования и организации электротехнологических процессов.

**2.3. Перечень последующих дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

– *научные исследования*;

– *ГИА*.

## **3. Конечный результат обучения.**

В результате освоения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями.

### **3.1. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

– способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);

### **3.2. Профессиональные компетенции (ПК):**

– способностью обосновывать параметры, режимы работы электротехнического оборудования для производства, хранения и переработки продукции в различных отраслях сельского хозяйства (ПК-3);

– способностью проводить исследование и разработку электротехнологий и технических средств в сельском хозяйстве (ПК-4).

**В результате освоения дисциплины «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» аспирант должен:**

**Знать:**

– методы планирования и проведения экспериментальных исследований, методы обработки и анализа результатов экспериментальных исследований.

– методы, применяемые для обоснования параметров и режимов работы электротехнического оборудования для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

– методы, применяемые для исследования и разработки электротехнологий и технических средств в сельском хозяйстве

**Уметь:**

– планировать и проводить эксперименты; обрабатывать и анализировать результаты экспериментальных исследований.

– обосновывать параметры и режимы работы электротехнического оборудования для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

– исследовать и разрабатывать электротехнологии и технические средства оборудования в сельском хозяйстве

**Владеть:**

– методами планирования экспериментальных исследований и современными методами обработки результатов экспериментальных исследований.

– методами, применяемыми для обоснования параметров и режимов работы электротехнического оборудования для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

– методами, применяемыми для исследования и разработки электротехнологий и технических средств в сельском хозяйстве

#### **4. Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Краткое содержание дисциплины: Планирование, обработка результатов экспериментальных исследований. Теоретические основы электротехники. Технологические основы электротехнологии. Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства. Электроснабжение. Электрические машины и электропривод.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Виды промежуточной аттестации: зачёт, экзамен.