

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 05.07.2021 11:18:31

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d49aa8c272d70610c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
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, 12.05.2020, 07.04.2021).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПЕРЕДАЧА И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

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

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

очная

Срок освоения ОПОП ВО

3 года

1 Цель освоения дисциплины

Подготовка специалиста в качестве преподавателя вуза и научного работника в научно-исследовательских, проектных организациях по эксплуатации и ремонту электрических сетей и электроэнергетических установок сельского хозяйства.

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) хозяйства;

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 хозяйства;

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) «Передача и распределение электроэнергии» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1.

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

«Электроснабжение» (уровень бакалавриата)

Знания: основные требования ГОСТ, ПУЭ, нормативные руководящие материалы по проектированию систем электрификации сельскохозяйственных объектов для производства и распределения электроэнергии, обеспечению надёжного и экономичного электроснабжения сельских потребителей; современные методы сбора и анализа исходных данных для расчётов электрических сетей и электрооборудования; методы и средства обеспечения надёжности электроснабжения и качества электрической энергии, рационального использования электрической энергии и снижения её потерь на передачу;

Умения: осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем электрификации сельскохозяйственных объектов; выполнять расчёты электрических нагрузок, электрических сетей; рассчитывать потери электрической энергии в элементах системы электроснабжения и в системе в целом; выбирать сечения проводов и кабелей в сетях напряжением 0,38...110 кВ и во внутренних проводках; выбирать средства повышения надёжности электроснабжения; выбирать оптимальный вариант развития системы электроснабжения 0,38...110 кВ;

Навыки: владеть приёмами проектирования систем электроснабжения населённых пунктов, фермерских хозяйств, посёлков городского типа, сельскохозяйственных объектов, методами проектирования технических средств систем электрификации.

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 Профессиональные компетенции (ПК) или их части:

- способность проводить исследование и разработку энерготехнологий, электротехнологического оборудования в различных отраслях сельского хозяйства (ПК-1);
- способность проводить исследование и разработку систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском хозяйстве (ПК-5).

В результате освоения дисциплины «Передача и распределение электроэнергии» аспирант должен:

в соответствие с ПК-1

знать: методы разработки энерготехнологий, электротехнологического оборудования в различных отраслях сельского хозяйства при передаче и распределении электроэнергии.

уметь: применять методы разработки энерготехнологий, электротехнологического оборудования в различных отраслях сельского хозяйства при передаче и распределении электроэнергии.

владеть: методами разработки энерготехнологий, электротехнологического оборудования в различных отраслях сельского хозяйства при передаче и распределении электроэнергии.

в соответствие с ПК-5

знать: методы разработки систем автоматики, энергообеспечения и энергосбережения, в том числе возобновляемых источников энергии в сельском хозяйстве.

уметь: применять методы разработки систем автоматики, энергообеспечения и энергосбережения, в том числе и возобновляемых источников энергии в сельском хозяйстве.

владеть: методами разработки систем автоматики, энергообеспечения и энергосбережения, в том числе и возобновляемых источников энергии в сельском хозяйстве.

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Краткое содержание дисциплины: Режимы работы электрических сетей. Переходные процессы при коротких замыканиях. Расчет токов коротких замыканий. Замыкания на землю в сетях с изолированной нейтралью и пути снижения токов токов замыкания на землю. Пути повышения надежности электроснабжения потребителей. Экономия энергоресурсов в электрических сетях. Экономическое обоснование принимаемых решений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.