

## **Аннотация рабочей программы дисциплины** «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний, позволяющих самостоятельно и творчески решать задачи проектирования и эксплуатации электротехнологических установок и другого электрооборудования в сельскохозяйственном производстве, а также их исследование в эксплуатационных режимах.

**Задачи дисциплины:** изучение новейших электротехнологических процессов и установок с.х. производства, расчет и выбор оборудования для работы в аграрном производстве.

### **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения программы аспирантуры обучающийся готовится к следующим видам деятельности:

- научно-исследовательская в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций: способность проводить исследование электрофизических свойств сельскохозяйственных продуктов и материалов, влияния электрических и магнитных воздействий на свойства этих продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве (ПК-1); способность исследовать электротехнологии и режимы работы электрических осветительных, облучательных, кондиционирующих установок в сельхозпредприятиях, фермерских и подсобных хозяйствах, включая электрифицированные бытовые процессы (ПК-2); готовность проводить исследования и разработку систем и элементов электропривода технологических машин и поточных линий в растениеводстве, животноводстве, процессах производства, хранения и переработки продуктов (ПК-3); способность проводить обоснование и исследование методов и средств электротехнологий для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов сельскохозяйственного производства (ПК-4); готовность обосновывать, исследовать, разрабатывать средства и методы повышения надежности и экономичности работы электрооборудования в сельскохозяйственном производстве (ПК-5); способность проводить обоснование способов, методов и технических средств эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК-6); способность разрабатывать методологические основы создания надежного и экономичного энерго- и электроснабжения сельскохозяйственных потребителей, разработка новых технических средств (ПК-7); способность и готовность проводить исследование систем возобновляемых источников энергии для сельскохозяйственного произ-

водства и быта населения (ПК8); способность разрабатывать новые методы и технические средства снижения электротравматизма людей в условиях производства и быта; защита сельскохозяйственных животных от поражения электрическим током и устранения электропатологии, снижающей продуктивность скота (ПК-9).

### **3 Содержание дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Особенности работы электрооборудования в сельскохозяйственном производстве.

2 Влияние электрических и магнитных воздействий на свойства продуктов, биологических объектов в растениеводстве и животноводстве.

3 Режимы работы электрических осветительных, облучательных, кондиционирующих установок в сельхозпредприятиях.

4 Основы разработки систем и элементов электропривода технологических машин и поточных линий в растениеводстве, животноводстве, процессах производства, хранения и переработки продуктов.

5 Способы обоснования, исследования, разработки средств и методов повышения надежности и экономичности работы электрооборудования в сельскохозяйственном производстве.

6 Способы, методы и технических средств эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве.

7 Системы энергоснабжения на основе возобновляемых источников энергии для сельскохозяйственного производства и быта населения.

8 Новые методы и технические средства снижения электротравматизма людей в условиях производства и быта; защита сельскохозяйственных животных от поражения электрическим током.

### **4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации**

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.