

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование энергетических систем»

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 приёмов проектирования энергетических систем и установок сельскохозяйственного 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 разрабатывать методологические основы создания надежного и экономичного энерго- и электроснабжения сельскохозяйственных потребителей, разработка новых технических средств (ПК-7);

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. Организация, специфика проектирования. Последовательность выполнения проектных работ.
2. Состав проектной документации. Разработка проектной документации.
3. Состав и правила оформления рабочих чертежей.
4. Новые методы и технические средства снижения электротравматизма людей в условиях производства и быта; защита сельскохозяйственных животных от поражения электрическим током.
5. Разработка систем электроснабжения проектируемого объекта.

Разработка проекта внутренних силовых и осветительных проводок.

Расчет токов, протекающих по элементам внутренних электрических сетей.

6. Расчет и выбор проводов и кабелей. Виды защитных аппаратов их параметры и характеристики. Расчет и выбор защитных аппаратов.

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 зачет с оценкой.