

Аннотация рабочей программы дисциплины «Моделирование в агроинженерии»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Б1.В.ОД.9 «Моделирование в агроинженерии» является подготовка магистров к применению в научно-технической деятельности методов математического и компьютерного моделирования сложных электротехнических объектов для решения научных и практических задач.

Задачи:

- освоение основных принципов моделирования;
- освоение методики модельного эксперимента;
- получение навыков и умения строить модели электротехнологических, электротехнических и электроэнергетических систем сельскохозяйственного назначения ;
- расширение и закрепление теоретических и практических знаний по теории оптимизации, постановке оптимизационных задач и методах их решения;
- теоретическое и практическое освоение принципов, методов и процедур моделирования технологических процессов и оборудования, их стадий и переходов с помощью теории подобия, уравнений математической физики и экспериментальных данных;
- изучение специализированных программных продуктов используемых для моделирования полей;
- овладение приемами написания программ на современных языках высокого уровня.

2. Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

«Моделирование в агроинженерии» является дисциплиной вариативной части образовательной программы магистратуры.

В результате освоения программы магистратуры обучающийся готовится к следующим видам деятельности и готов решать следующие профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность:

- прогнозирование режимов работы сложных электротехнических систем в растениеводстве и животноводстве;
- прогнозирование режимов энергопотребления предприятий при изменении производственной программы;
- поиск путей сокращения затрат электроэнергии на выполнение технологических операций или процессов производства.

Содержание дисциплины

По результатам изучаемого курса студенты сдают зачет, а также выполняют контрольную работу на заочном факультете.

3. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 216 часов, 6 зачетных единиц. По итогам изучаемого курса студенты в 1 семестре сдают зачет, во 2 семестре сдают экзамен. Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 и 2 семестрах (очное, заочное).