

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Моделирование объектов технических средств животноводства»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и
рыбном хозяйстве» (уровень подготовки научно-педагогических кадров)

Направленность (профиль): Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-1: способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;
- ОПК-2: способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований;
- ОПК-3: готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы;
- ПК-1: готовностью совершенствовать теорию, технологии и технические средства механизации для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве;
- ПК-2: готовностью организовать внедрение и использование в сельскохозяйственном производстве научных достижений и разработок;
- ПК-3: умением проводить анализ, самостоятельно ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для механизации сельского хозяйства, грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике;
- ПК-4: способностью делать научно обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения;
- ПК-5: умением работать с приборами, устройствами и установками механизации, для решения практических задач эксплуатации и управления механическими системами;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Моделирование объектов технических средств животноводства» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 7.

1. Разработка математической модели объекта технического средства животноводства. Определение проблемной ситуации. Постановка цели и задачи исследования. Классификация моделей технологий и технических средства, применяемых в животноводстве. Объект моделирования и среда. Построение и решение математической модели. Проверка адекватности модели. Подготовка выводов по результатам теоретических исследований.

2. Имитационное моделирование объектов технических средств животноводства.. Постановка задачи. Этапы разработки имитационной модели процесса. Построение имитационной модели. Проверка адекватности имитационной модели.

3. Эмпирическое моделирование объектов технических средств животноводства. Планирование факторного эксперимента. Проведение эксперимента и анализ полученных результатов. Приборы, устройства и установки, применяемые для решения практических задач при механизации животноводства. Разработка научно обоснованных выводов по результатам экспериментальных исследований.

4. Физическое моделирование объектов технических средств, применяемых в животноводстве. Коэффициенты подобия, перенос результатов исследования с модели на объект.

5. Опубликование результатов исследования. Подготовка внедрения, докладов, отчетов, публикаций, заявок на изобретения по результатам моделирования технических средств животноводства.

Форма обучения очная. Семестр 5.

1. Разработка математической модели объекта технического средства животноводства. Определение проблемной ситуации. Постановка цели и задачи исследования. Классификация моделей технологий и технических средства, применяемых в животноводстве. Объект моделирования и среда. Построение и решение математической модели. Проверка адекватности модели. Подготовка выводов по результатам теоретических исследований..

2. Имитационное моделирование объектов технических средств животноводства. Постановка задачи. Этапы разработки имитационной модели процесса. Построение имитационной модели. Проверка адекватности имитационной модели..

3. Эмпирическое моделирование объектов технических средств животноводства. Планирование факторного эксперимента. Проведение эксперимента и анализ полученных результатов. Приборы, устройства и установки, применяемые для решения практических задач в животноводстве. Разработка научно обоснованных выводов по результатам экспериментальных исследований.

4. Физическое моделирование объектов технических средств, применяемых в животноводстве. Коэффициенты подобия, перенос результатов исследования с модели на объект.

5. Опубликование результатов моделирования. Подготовка внедрения, докладов, отчетов, публикаций, заявок на изобретения по результатам моделирования технических средств животноводства.

Разработал:

ведущий научный сотрудник
кафедры НТТС

С.Ф. Сороченко

ведущий научный сотрудник
кафедры НТТС

С.Ф. Сороченко

Проверил:

Декан ФЭАТ

А.С. Баранов