

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Авторы: Карташов Л.П., профессор; Козловцев А.П., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.ОД.4.1 «Механизация технологических процессов в животноводстве»

Цель освоения дисциплины:

- приобретение аспирантами глубоких знаний по устройству, эффективному использованию и настройке на оптимальные режимы технологического оборудования животноводческих объектов;
- развитие способностей планирования и проведения экспериментов, подготовка научных отчетов, решение инженерных задач и проектирование новой техники.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК–1 Способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Этап 1: методика планирования экспериментов. Этап 2: анализ получаемых результатов.	Этап 1: планирование и проведение экспериментов. Этап 2: обработка и анализ результатов.	Этап 1: планирование и проведение экспериментов. Этап 2: обработка экспериментальных данных.
ОПК–2 Способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследования	Этап 1: методика подготовки научных статей, заявок на патент. Этап 2: подготовка научно-технических отчетов.	Этап 1: подготовка научно-технические отчетов, а также публикации по результатам выполнения исследования. Этап 2: выступление на отчетах, презентация полученных результатов исследований.	Этап 1: подготовка научной работы. Этап 2: защита результатов выполненной научной работы.
ОПК–3 Готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	Этап 1: подготовка результатов научной работы. Этап 2: аргументированная защита результатов научной работы.	Этап 1: подготовка результатов научной работы. Этап 2: аргументированная защита результатов научной работы.	Этап 1: Подготовка результатов научной работы. Этап 2: Аргументированная защита результатов научной работы.
ПК–1 Способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена.	Этап 1: осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета. Этап 2: рассчитывать системы и средства автоматизации и управления, решать инженерные задачи.	Этап 1: использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности. Этап 2: производить необходимые технологические расчеты по механизации	Этап 1: использование основных законов естественнонаучных дисциплин. Этап 2: расчет технологических процессов и решение инженерных задач.

		животноводства.	
ПК-2 Готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	Этап 1: производственный процесс использования машинных технологий в животноводстве. Этап 2: эксплуатировать технические средства автоматики, машины и оборудование.	Этап 1: возможности применения технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов. Этап 2: эксплуатировать технические средства автоматики, машины и оборудование.	Этап 1: использование технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов. Этап 2: эксплуатация технические средства автоматики, машин и оборудования.
ПК-3 Готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции	Этап 1: устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для растениеводства и животноводства. Этап 2: основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования АПК.	Этап 1: работа со специальной технической литературой и применять полученные знания на практике. Этап 2: осуществление технологических регулировок, наладка и монтаж машин, механизмов и оборудования, используемых в животноводстве.	Этап 1: настройка (регулировки) машин на заданные режимы работы, проведения ремонта и ТО. Этап 2: профессиональная эксплуатация машин и технологического оборудования и электроустановок.
ПК-4 Способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Этап 1: устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для растениеводства и животноводства. Этап 2: основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования АПК.	Этап 1: работа со специальной технической литературой и применять полученные знания на практике. Этап 2: проектирование и модернизация существующих узлов и детали оборудования растениеводства и животноводства.	Этап 1: изучение основных направлений и тенденций совершенствования машин и оборудования АПК. Этап 2: проектирование технических средств, и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.
ПК-5 Готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии	Этап 1: устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для растениеводства и животноводства.	Этап 1: работа со специальной технической литературой и применять полученные знания на практике. Этап 2: Проектировать и модернизировать	Этап 1: Изучение основных направлений и тенденций совершенствования машин и оборудования АПК. Этап 2: Проектирование технических средств, и технологических процессов

	Этап 2: основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования АПК.	существующие узлы и детали оборудования растениеводства и животноводства.	производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.
--	--	---	--

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Теоретические исследования технологических процессов приготовления кормов

Тема 1 Определение энергетических показателей процесса измельчения кормов

Тема 2 Экспериментальное определение углов откоса, обрушения и коэффициентов трения кормовых материалов

Тема 3 Экспериментально-теоретическое исследование рабочего процесса ленточного кормораздатчика

Тема 4 Экспериментально-теоретическое исследование процесса гранулирования и брикетирования кормов

Тема 5 Экспериментально-теоретическое исследование барабанного дозатора кормов

Тема 6 Определение модуля помола и степени измельчения зерна

Раздел 2 Теоретические основы доения, обработки и переработки молока. Моделирование основных технологических процессов.

Тема 7 Рабочие процессы и конструкция современных доильных аппаратов. Расчет молочной линии.

Тема 8 Экспериментально-теоретические исследования процессов молочных ферм.

Тема 9 Рабочий процесс и определение энергетических показателей сепаратора молока

Тема 10 Расчёт подачи вакуумного насоса и потребной мощности

Тема 11 Математическое моделирование процессов в животноводстве.

Раздел 3 Экспериментально-теоретические исследования технологических процессов в животноводстве.

Тема 12 Рабочие процессы и оборудование в овцеводстве. Расчет процесса стрижки овец.

Тема 13 Навозоуборочные средства

Тема 14 Микроклимат животноводческих помещений

Тема 15 Процесс водоснабжения

3. Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕ): 5 ЗЕ.