

## Аннотация дисциплины Б.1.ВВ.3. Машины и оборудование сельскохозяйственного производства

1. **Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 ЗЕТ (216 час.)

2. **Цели и задачи дисциплины:**

**Цель** дисциплины – дать студентам теоретические и практические знания по технологии и механизации производственных процессов в животноводстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учетом экологических требований.

Для достижения этой цели решаются следующие **задачи**:

- состояние механизации производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом;
- назначение машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств;
- устройство и регулировки современной животноводческой техники и ее применение в перспективных энергосберегающих технологиях производства продукции животноводства;
- рациональное техническое обслуживание машин и оборудования с целью снижения издержек производства, повышения производительности и улучшения условий труда;
- создание новых принципов и электромеханизированных технологий для животноводческих комплексов, малых и семейных ферм с широким комплексным использованием для производственных целей электроэнергии и возобновляемых источников энергии.

3. **Место дисциплины в структуре ООП:** включена в дисциплины вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», является дисциплиной по выбору, Б.1.ВВ.3, изучается на 3 курсе.

4. **Требования к уровню освоения содержания курса:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена (ОПК-4);
- готовности к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов (ОПК-9);
- готовности к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);
- готовности к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-5);
- готовности к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8);
- способности использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ПК-10);
- способности использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции (ПК-11).

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать:**

- основы теории машин и оборудования агропромышленного комплекса, определяющие их эксплуатационно-технологические свойства;
- конструкцию, принцип работы, технологические и рабочие процессы, а также регулировочные параметры машин и оборудования в сельском хозяйстве;

- методику и технологическое оборудование для испытания машин, их сборочных единиц и систем;
- основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования агропромышленного комплекса;
- требования к эксплуатационным свойствам машин и оборудования агропромышленного комплекса;

**уметь:**

- обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и оборудования;
- самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых машин и оборудования, предназначенных для механизации технологических процессов в агропромышленном комплексе;
- управлять основными энергетическими средствами;
- выполнять основные приемы технического обслуживания;

**владеть:**

- методами управления технологическими процессами при производстве сельскохозяйственной продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка;
- навыками выполнения технологических операций и правилами контроля качества производственных процессов в сельском хозяйстве;
- навыками энергетического анализа сельскохозяйственной техники;
- навыками оценки воздействия сельскохозяйственной техники на окружающую среду;
- навыками настройки (регулирования) машин на заданные режимы работы, умением работать на них.

**5. Содержание дисциплины. Основные разделы:**

**Модуль 1. Механизация основных производственных процессов на животноводческих фермах**

- 1.1. Основные производственные процессы на животноводческих фермах
- 1.2. Механизация поения животных и водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ
- 1.3. Механизация приготовления и раздачи кормов
- 1.4. Механизация уборки, транспортирования и переработки навоза и помета
- 1.5. Механизация теплоснабжения, создания микроклимата и ветеринарно-санитарных работ

**Модуль 2. Комплексная механизация отраслей животноводств**

- 2.1. Комплексная механизация производства молока, механизация доения коров и первичной обработки молока
- 2.2. Комплексная механизация производства мяса
- 2.3. Комплексная механизация птицеводства
- 2.4. Комплексная механизация производства продукции овцеводства и козоводства
- 2.5. Механизация производства продукции на малых фермах

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, контрольная работа, самостоятельная работа.

**7. Изучение дисциплины заканчивается зачётом.**