

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Оптимизация параметров и режимов работы машин и оборудования в животноводстве» составляет основу теоретической подготовки магистрантов, обучающихся по специальности 7-06-0812-01 Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции, и должна формировать глубокие знания в области оптимизации режимов работы существующих и разработки перспективных технических средств в животноводстве.

**Цель** учебной дисциплины – формирование у магистрантов теоретических знаний и практических навыков по оптимизации параметров и режимов работы современных и перспективных машин и оборудования в животноводстве.

**Задачи** учебной дисциплины:

- изучение достижений науки и передовых технологий в области оптимизации параметров и режимов работы технических средств в животноводстве;
- изучение современных методов расчета и обоснования конструктивных параметров и режимов работы машин и оборудования в животноводстве;
- приобретение навыков решения задач по оптимизации конструктивных параметров и режимов работы машин и оборудования в животноводстве.

Учебная дисциплина «Оптимизация параметров и режимов работы машин и оборудования в животноводстве» базируется на знаниях, полученных при изучении учебной дисциплины «Проектирование перспективных механизированных процессов в животноводстве».

Знания, приобретаемые в ходе изучения учебной дисциплины «Оптимизация параметров и режимов работы машин и оборудования в животноводстве», будут востребованы при изучении учебных дисциплин «Технические системы точного животноводства», «Прогнозирование остаточного ресурса машин и оборудования в животноводстве».

Подготовка магистра в рамках изучения учебной дисциплины «Оптимизация параметров и режимов работы машин и оборудования в животноводстве» должна обеспечивать формирование следующей компетенции:

- СК-4. Решать оптимизационные задачи для расчета и обоснования конструктивных параметров и режимов работы машин и оборудования в животноводстве.

Указанная компетенция формируется путем использования в учебном процессе современных информационных технологий, методов проблемного обучения, элементов научно-исследовательской деятельности во время лабораторных и практических занятий.

В результате изучения учебной дисциплины «Оптимизация параметров и режимов работы машин и оборудования в животноводстве» магистрант должен

**знать:**

- современные машины и оборудование в животноводстве и их технологические особенности эксплуатации;
- критерии и методы оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования в животноводстве;

– инновационные ресурсо- и энергосберегающие направления совершенствования технических средств в животноводстве;

**уметь:**

– определять рациональные параметры и режимы работы современных технических средств в животноводстве;

– анализировать рабочий процесс машин и оборудования в животноводстве и обосновывать выбор критерия оптимизации;

– применять современные информационные технологии для оптимизации параметров и режимов работы машин и оборудования в животноводстве;

**владеть:**

– навыками использования результатов научных исследований для оптимизации параметров и режимов работы технических средств в животноводстве;

– навыками разработки практических рекомендаций по расчету рациональных параметров машин и оборудования в животноводстве.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине магистрант должен не только приобрести теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной и социально-культурной жизни страны.

В соответствии с учебными планами на изучение учебной дисциплины «Оптимизация параметров и режимов работы машин и оборудования в животноводстве» предусматривается:

для дневной формы получения образования – всего 120 часов (3 зачетные единицы), в том числе 60 аудиторных часов и 60 часов самостоятельной работы;

для заочной формы получения образования – всего 120 часов (3 зачетные единицы), в том числе 14 аудиторных часов и 106 часов самостоятельной работы магистрантов.

### Распределение аудиторного времени

№ п/п	Форма получения образования	Курс	Семестр	Количество аудиторных часов			
				Всего	В том числе		
					лекции	лабораторные	практические
1	Дневная	1	2	60	16	14	30
2	Заочная	2	3	14	4	4	6

Форма промежуточной аттестации – экзамен.