

Аннотация рабочей программы дисциплины «4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса»

Целью освоения дисциплины «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в области ресурсосберегающих технологии и средств механизации сельского хозяйства, принципов функционирования информационных систем в отрасли.

Задачи дисциплины:

- формирование способности к анализу и оценка современных научных достижений, решение исследовательских и практических задач;
- изучение ресурсосберегающих технологий и оборудования в животноводстве;
- обладание способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- изучение методов оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов;
- умение обосновать параметры рабочих органов технических средств механизации сельского хозяйства;
- изучение инженерных методов и технических средств обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве
- изучение методики расчета параметров машин, входящих в ресурсосберегающие, малоэнергоёмкие технологические линии комплексной механизации сельского хозяйства.

Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины, обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

Современные тенденции развития технологий и технических средств механизации АПК

Возможные пути роста эффективности технологий и технических средств механизации АПК

Прогнозирование тенденций и параметров, сельскохозяйственных машин и оборудования на стадиях проектирования

Статистическое прогнозирование показателей технического уровня сельскохозяйственных машин и оборудования

Оценка производительности сельскохозяйственных машин и агрегатов на проектной стадии

Оценка производительности стационарных машин и агрегатов

Обоснование и построение функциональных схем сельскохозяйственных машин

Структурно- параметрический синтез технического объекта

Однофакторный и многофакторный эксперимент. Методы обработки результатов, анализ результатов

Оценка эффективности технологий и технических средств механизации

Машины и оборудование для переработки и приготовления кормов

Машины и механизмы для измельчения кормов резанием.

Расчёт режущих аппаратов

Тенденции в технике, сельском хозяйстве и сельхозмашиностроении. Методика отражения тенденций графически в трендах

Классификация и устройство раздатчиков-смесителей кормов. Раздатчик-смеситель с горизонтальными шнеками. Раздатчик-смеситель с вертикальными шнеками. Рекомендации по выбору кормораздатчика-смесителя кормов.

Машины и механизмы для измельчения кормов резанием. Особенности процесса резания и расчет производительности режущих машин. Классификация, принципиальные схемы и устройство машин для измельчения кормов резанием.

Форма промежуточного контроля – По итогам изучаемого курса в 4-ом семестре студенты сдают экзамен.