

Б1.В. ДВ.11. Влияние перспективных технологии заготовки и уборки сельскохозяйственных культур на эффективность производства

1. Цель и задачи дисциплины

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Влияние перспективных технологии заготовки и уборки сельскохозяйственных культур на эффективность производства» относится к вариативной части Блока 1 основной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиль - Технические системы в агробизнесе (Нефтехозяйство и топливозаправочные комплексы).

Цель дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» должен быть подготовлен к производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему знаний по выбору эффективных машин и оборудования для заготовки и уборки сельскохозяйственных культур.

Задачи дисциплины

Изучить перспективные машинные технологии, отечественные и зарубежные технические средства для заготовки и уборки с.х. культур; овладеть основными понятиями, агротехническими показателями эффективности систем машин, показателями качества выполнения технологических процессов; сформировать основы современного профессионального мышления в области оценки перспективной отечественной и зарубежной техники и машинных технологий для заготовки кормов и уборки сельскохозяйственных культур; научиться выделять основные прогрессивные новшества в перспективных машинных технологиях и технических системах для заготовки кормов, уборки сельскохозяйственных культур и послеуборочной обработки зерна.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент

должен обладать компетенциями

профессиональными:

- способностью проводить и оценивать результаты измерений (ОПК-6);
- способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ (ПК-13).

В результате изучения дисциплины студент

должен знать:

- базовую и перспективную отечественную и зарубежную технику для заготовки кормов и уборки сельскохозяйственных культур, машинные

технологии, показатели качества выполнения технологических процессов, методы проведения измерений и оценки их результатов;

должен уметь:

- выбирать и оценивать на основе анализа процессов машинные технологии и перспективные комплексы машин для заготовки кормов и уборки сельскохозяйственных культур;

- пользоваться современными электронно-вычислительными машинами и информационными ресурсами;

должен владеть:

- методикой проведения измерений и анализа рабочих и технологических процессов;

- методикой выбора оценки перспективных машинных технологий и технических средств для заготовки кормов и уборки сельскохозяйственных культур, как отечественного, так и зарубежного производства.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины

1. Показатели технологического процесса заготовки и уборки сельскохозяйственных культур. Оценка этих показателей и их виды. Показатель эффективности технологической операции. Виды эффективности. Понятие перспективных технологий.

2. Состояние заготовки кормов в Челябинской области. Технологии заготовки сена. Агротехнические требования. Основные условия получения высококачественного сена, технологические требования. Система машин в этих технологиях. Энергетическая и экономическая оценка этих технологий. Определение перспективной технологии. Экономическая эффективность производства сена. Кормозаготовительные комплексы для упаковки сена в полимерные материалы. Зарубежные технологии заготовки сена.

3. Технологии заготовки силоса и сенажа. Агротехнические требования. Основные условия получения высококачественных силоса и сенажа, технологические требования. Система машин в этих технологиях. Энергетическая и экономическая оценка этих технологий. Определение перспективных технологий. Экономическая эффективность производства силоса и сенажа. Технологические и экономические особенности заготовки сенажа и силоса в полимерных рукавах. Зарубежные технологии заготовки силоса и сенажа.

4. Состояние уборки зерновых культур в Челябинской области. Технологии уборки зерновых и зернобобовых культур. Комбайновая технология уборки, ее обоснование. Проблемы комбайновой технологии уборки урожая. Зарубежные технологии уборки зерновых и зернобобовых культур.

5. Нетрадиционные технологии уборки зерновых культур, их обоснование. Технологии уборки урожая с обмолотом на стационарном посту. Технология уборки с обмолотом на краю поля. Трехфазная уборка зерновых культур. Техничко- экономические показатели.

6. Контейнерная технология уборки урожая. Система машин в этой технологии. Техничко- экономические показатели. Сноповая уборка зерновых культур. Система машин в этой технологии. Техничко- экономические показатели.

7. Рулонная технология уборки зерновых культур. Система машин в этой технологии. Опытные техничко- экономические показатели. Ленточная технология уборки урожая. машин в этой технологии. Система машин технологии. Техничко- экономические показатели. Уборка зерновых методом очеса на корню. Техничко- экономические показатели.

8. Послеуборочная обработка зерна в Челябинской области. Характеристика поступающего на обработку зернового вороха. Агротехнические требования к качеству зерна и семян. Технологии послеуборочной обработки зерна. Система машин технологии. Перспективные линии и зерноочистительные комплексы. Техничко- экономические показатели. Зарубежные технологии послеуборочной обработки зерна.

9. Состояние сушки зерна и семян в Челябинской области. Технологии сушки. Система машин. Агротехнические требования к процессу сушки зерна и семян. Ресурсоэнергосберегающие технологии сушки зерна. Техничко- экономические показатели. Зарубежные технологии сушки зерна и семян.

3.2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина изучается в 7 семестре.

Общая трудоемкость учебной дисциплины распределяется по основным видам учебной работы в соответствии с учебным планом, следующим образом:

Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов / зачетных единиц |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Контактная работа, всего | 36/1 |
| В том числе: | |
| Лекции | 18 |
| Практические (ПЗ) | 18 |
| Самостоятельная работа, всего | 36/1 |
| В том числе: | |
| Подготовка к практическим занятиям | 18 |
| Подготовка к зачету | 18 |
| Общая трудоемкость | 72 / 2 |