

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.10.2018 14:52:24

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23426a1609b4405368986a68159891f288f913a13511ae

## ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ И РЕЖИМНЫХ ПАРАМЕТРОВ МАШИН В АГРОИНЖЕНЕРИИ

**Цель изучения дисциплины** – подготовка специалистов с высоким уровнем знаний научно-технических основ оптимизации параметров конструкций рабочих органов и технологических процессов работы современных машин в агроинженерии.

### **Задачи:**

- получение знаний по методам оптимизации конструктивных и режимных параметров и применению машин в различных условиях их функционирования;
- освоение теории и расчета конструктивных и режимных параметров, методов обоснования параметров машин в агроинженерии.
- приобретение навыков исследовательской и проектной работы.
- разработка и проектирование с использованием ЭВМ новых рабочих органов, машин и их технологических процессов работы.
- ознакомление с основными направлениями и тенденциями развития научно-технического прогресса в области машин для аграрного производства.

### **Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины студент *должен*:

#### **Знать:**

- состояние и направления развития технологии оптимизации и научно-технического прогресса в сельскохозяйственном машиностроении;
- современные способы и методы оптимизации машин и оборудования для комплексной механизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве;
- виды оптимизации рабочих процессов;
- основы решения оптимизационных задач по машинам в агроинженерии;
- основы оформления и представления результатов оптимизации конструктивных и режимных параметров машин для растениеводства и животноводства;
- пути и направления повышения качества продукции, экономии энергии и материалов, совершенствования методов и способов испытаний.

**Уметь** определять критерии оптимизации исходя из минимизации затрат, улучшения качественных показателей процессов и увеличения производительности;

**Владеть** навыками принятия решений по выбору критериев оптимизации и факторов, влияющих на процесс работы сельскохозяйственных машин.

Изучение дисциплины должно способствовать формированию следующих **компетенций:**

- способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-1);
- способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-7).

### **Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Оптимизация конструктивных и режимных параметров машин в агроинженерии» базируется на знании дисциплин: математика, физика, теплотехника, гидравлика, детали машин и основы конструирования, теория механизмов и машин, почвообрабатывающие, посевные и уборочные машины. Дисциплина занимает одно из центральных мест в системе подготовки магистра. Знания по дисциплине «Оптимизация конструктивных и режимных параметров машин в агроинженерии» являются базовыми для выполнения выпускной магистерской диссертации. На этом этапе освоения основной образовательной программы магистр применяет также знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Сопротивление материалов», «Технология растениеводства»,

«Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные машины», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Надежность и ремонт машин», «Экономика сельского хозяйства» и др.

Общая трудоемкость освоения изучаемой учебной дисциплины 3 з.е.