

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Проектирование технических средств агропромышленного комплекса»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета)

Направленность (профиль): Технические средства агропромышленного комплекса

Общий объем дисциплины – 8 з.е. (288 часов)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-10: способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования;
- ПСК-3.17: способностью разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию опытного образца технического средства АПК;
- ПСК-3.5: способностью разрабатывать проектные задания, определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при разработке, производстве, модернизации и ремонте технических средств АПК и комплексов на их базе;
- ПСК-3.8: способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов технических средств АПК;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Проектирование технических средств агропромышленного комплекса» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 8.

Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Введение. Основные термины, понятия, определения. Общие сведения о проектируемых объектах.. Исходные данные для проектирования. Источники получения новых знаний. Алгоритм принятия решений по постановке на производство объекта проектирования. Системный подход к проектированию технических средств агропромышленного комплекса..

2. Стадии и этапы разработки конструкторской документации.. Содержание технического задания. Разработка проектной конструкторской документации (КД). Разработка рабочей КД и ее состав..

3. Основные направления в конструировании технических средств агропромышленного комплекса..

4. Прогнозирование тенденций и параметров технологического оборудования на стадиях проектирования.. Классификация методов научно-технического прогнозирования. Прогнозирование на основе построения линий жизненного цикла технических объектов. Прогнозирование функциональных характеристик технических систем на глубину 20 и более лет. Прогнозирование функциональных параметров машин на основе анализа патентной активности. Прогнозирование направлений развития технических средств агропромышленного комплекса..

5. Обоснование внешних характеристик технических средств агропромышленного комплекса и агрегатов.. Обоснование универсальности, комбинирования, агрегатирования СХМ. Анализ возможности агрегатирования СХМ и энергетических средств. Методы обоснования ширины захвата проектируемой машины. Обоснование типоразмеров технических средств агропромышленного комплекса..

6. Оценка производительности технических средств агропромышленного комплекса и агрегатов на проектной стадии.. Оценка производительности мобильных машин и агрегатов. Оценка производительности стационарных машин и агрегатов..

7. Обоснование и построение функциональных схем технических средств агропромышленного комплекса.. Понятие системы и системного анализа при проектировании. Задачи обеспечения агротехнических требований. Структурно-параметрический синтез рабочих органов ТСАПК при проектировании. Построение функциональных схем..

Форма обучения очная. Семестр 9.

Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

- 1. Обеспечение качества машин при проектировании.. .**
- 2. Основные правила конструирования. Методика конструирования.. .**
- 3. Методы увеличения жесткости конструкций.. .**
- 4. Методы проектирования рам технических средств агропромышленного комплекса. .**
- 5. Методы обоснования типа привода рабочих органов технических средств агропромышленного комплекса.. .**
- 6. Энергетическая оценка проектируемой машины. Энергетический расчет проектируемой машины. Обеспечение агрегатируемости проектируемой машины с энергетическими средствами..**
- 7. Особенности проектирования комбинированных машин и комплексов.. .**
- 8. Тенденции развития технических средств агропромышленного комплекса в стране и за рубежом.. .**

Разработал:

доцент

кафедры НТТС

Проверил:

Декан ФЭАТ

В.А. Дрюк

А.С. Баранов