

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Конструирование транспортирующих устройств»

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 – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

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;
- ПК-2: способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;
- ПК-5: способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;
- ПСК-3.11: способностью обосновывать внешние характеристики технических средств АПК, определяющие типоразмер агрегата, его устойчивость, возможность агрегатирования с энергетическим средством;
- ПСК-3.7: способностью использовать прикладные программы проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем технических средств АПК;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Конструирование транспортирующих устройств» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. Введение в дисциплину.. Область применения транспортирующих устройств. Классификация и характеристика транспортируемых с/х материалов. Понятие о сыпучем теле и сыпучей среде. Физико-механические свойства сыпучих с/х материалов. Истечение сыпучего материала из ёмкостей. Методы описания сыпучей среды при теоретических исследованиях при поиске и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств..

2. Ленточные конвейеры.. Назначение, устройство, область применения конвейеров с гибким тяговым элементом. Производительность ленточного конвейера. Конвейерная лента. Опоры ленты. Загрузочные и разгрузочные устройства. Теоретические исследования разгрузки ленточного конвейера. Приводные и натяжные устройства. Тяговый расчёт ленточного конвейера. Силы сопротивления движению ленты. Потребляемая мощность. Конструирование узлов ленточного конвейера. Применение прикладных программ для проектирования ленточного конвейера. Варианты решений проблем производства, эксплуатации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их анализ, прогнозирование последствий применения на примере ленточных конвейеров..

3. Скребковые, пластинчатые и планчатые конвейеры.. Назначение, устройство, область применения скребковых конвейеров. Классификация. Расчёт основных параметров. Тяговый расчёт скребкового конвейера. Потребляемая мощность. Конструирование узлов скребкового конвейера. Применение прикладных программ для проектирования скребкового конвейера. Варианты решений проблем производства, эксплуатации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их анализ, прогнозирование последствий применения на примере скребковых конвейеров..

4. Ковшовые элеваторы.. Назначение, общее устройство, область применения. Классификация элеваторов. Теория и расчёт ковшовых элеваторов. Теоретическое исследование разгрузки для различных типов ковшового элеватора. Потребляемая мощность. Преимущества и недостатки

ковшовых элеваторов. Конструирование узлов ковшового элеватора. Применение прикладных программ для проектирования ковшового элеватора. Варианты решений проблем производства, эксплуатации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их анализ, прогнозирование последствий применения на примере ковшовых элеваторов..

5. Винтовые конвейеры.. Назначение, устройство, область применения и классификация винтовых транспортёров. Основные параметры, общая теория и расчёт винтовых транспортёров. Определение мощности привода. Конструирование шнека. Технологический процесс изготовления шнека, разработка технологической документации изготовления шнека. Варианты решений проблем производства, эксплуатации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их анализ, прогнозирование последствий применения на примере винтовых конвейеров..

6. Качающиеся конвейеры.. Назначение, устройство, область применения и классификация качающихся конвейеров. Основные параметры, теория и расчёт инерционных и вибрационных конвейеров. Определение мощности привода. Конструирование качающихся конвейеров. Применение прикладных программ для проектирования качающихся конвейеров. Варианты решений проблем производства, эксплуатации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их анализ, прогнозирование последствий применения на примере качающихся конвейеров..

7. Пневмотранспортирующие устройства.. Назначение, область применения пневмотранспорта. Схемы пневмотранспортирующих устройств. Аэродинамические свойства с/х материалов. Расчёт пневмотранспортирующих устройств. Конструирование узлов пневмотранспортирующих устройств. Варианты решений проблем производства, эксплуатации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их анализ, прогнозирование последствий применения на примере пневмотранспортирующих устройств..

Разработал:
ведущий научный сотрудник
кафедры НТТС
Проверил:
Декан ФЭАТ

С.Ф. Сороченко

А.С. Баранов