

«Машины для технологического транспортирования»

Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Машины для технологического транспортирования» предназначена для студентов 3 курса. Основная цель изучения дисциплины заключается в подготовке студентов к производственно-технической, экспериментально-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности, связанной с созданием и эксплуатацией технических средств для механизации погрузочно-разгрузочных работ, а также обучение студентов использованию знаний, полученных в результате фундаментальной подготовки для решения инженерных задач, связанных с расчетом и конструированием подъемно-транспортного оборудования.

Основными задачами дисциплины является: изучение технических средств механизации ПРТС работ; приобретение необходимых навыков и знаний проектирования средств механизации в пищевых отраслях промышленности; ознакомление со специфическими особенностями выполнения погрузочно-разгрузочных работ на пищевых предприятиях: сезонностью, повышенной травмируемостью многих видов сырья и готовой продукции, необходимостью длительного хранения сырья и готовой продукции на складах и т.п.; умение создавать из серийных машин комплексы, предназначенные для выполнения ПРТС работ на конкретном участке.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. ед., 252 ч.

Содержание дисциплины

Классификация машин для технологического транспортирования.

Машины непрерывного действия с тяговым и без тягового элемента: устройство, принцип действия, основы расчета.

Ковшовые, люлечные и полочные элеваторы: устройство и конструкции основных узлов, расчеты.

Гравитационный транспорт, самотечные и спускные устройства. Теория и расчет.

Роликовые приводные конвейера и пневматический транспорт, теория и расчет.

Аэрозольтранспортные установки и аэрожелоба.

Гидравлический транспорт, область применения и основы расчета.

Грузоподъемные машины, основные параметры и режимы работы, основные механизмы грузоподъемных линий и их расчет, конструкции основных узлов и их расчет.

Средства для загрузки и разгрузки автомобилей и вагонов, конструкции и основы расчета.

Машины для механизации подъемных, разгрузочных, транспортных, складских (ПРТС) работ, пакетоформирующие машины, укладчики; использование роботов и манипуляторов при механизации ПРТС работ.

Основная литература

1. Невзоров Л.А., Полесин М.Д. Краны башенные и автомобильные. М.: Издательский центр «Академия» - 2011 г.
2. Зуев Ф.Г., Лотков Н.А. Подъемно-транспортные установки. – М.: КолосС, 2007 г.
3. Уваров В.А., Карпачев Д.В. Машины для технологического транспортирования строительных материалов и изделий. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2008.
4. Александров М.П. Грузоподъемные машины. Учебник для вузов. - М.: Высшая школа, 2000 г.