

«Механическое оборудование (общий курс)»

Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины - подготовка студентов к организационно-технической, экспериментально-исследовательской и проектно-конструкторской видам профессиональной деятельности, связанной с изучением и оптимальным проектированием современных, надежных, высокоэффективных машин и оборудования, а также обучение студентов использованию знаний, полученных в результате фундаментальной подготовки по математическим и общим естественнонаучным, общепрофессиональным и специальным дисциплинам, для решения инженерных задач, связанных с расчетом и конструированием технологического оборудования.

Главными задачами изучения курса являются:

1. Изучение конструкции и общих положений расчета и конструирования машин и оборудования предприятий по производству строительных материалов на базе общетеоретических и общепрофессиональных дисциплин;
2. Изучение методов конструирования и методов принятия технических решений;
3. Приобретение навыков выбора наиболее целесообразных вариантов конструкции на основе научно-обоснованных методик;
4. Развитие творческих и исследовательских навыков у студентов;

В результате изучения дисциплины студент овладевает умением переходить от реальной конструкции к расчетной схеме, производить расчеты машин и оборудования предприятий строительных материалов на прочность, жёсткость, устойчивость и колебания; овладевает основными понятиями о надёжности; приобретает навыки по использованию ЭВМ, технической документации.

Приобретение знаний, необходимых для создания конструкторской документации и ее экспертизы в соответствии с ЕСКД.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

Содержание дисциплины

Введение. Классификация изучаемого оборудования.

Щековые дробилки

Конусные дробилки

Дробилки ударного действия

Валковые дробилки

Бегуны

Шаровые мельницы

Среднеходные мельницы

Мельницы ударного действия

Механическая сортировка материалов

Воздушная сортировка

Очистка воздуха и газов от пыли

Гидравлическая классификация

Питатели, дозаторы

Дробильно-сортировочные заводы

Смесители для сухих материалов и вязких смесей

Бетоно и растворосмесители

Смесители для суспензий и пластических масс

Бетоно и растворосмесительные заводы