

Аннотация

учебной дисциплины Б1. Б.18 Технология конструкционных материалов
направления подготовки бакалавров 15.03.02 Технологические машины и
оборудование

(шифр, направление подготовки)

по профилю подготовки Машины и аппараты пищевых производств

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системы знаний о материалах, применяемых в машиностроении и приборостроении, теории и практики формообразования заготовок и неразъемных соединений, изготовлении деталей различными способами из металлов и неметаллических материалов, а также проектировании и использовании средств технологического оснащения.

Задачи курса:

- рассмотреть современные и перспективные технологические способы производства черных и цветных металлов;
- рассмотреть изготовление заготовок и деталей машин из металлов и неметаллических материалов: литьем, обработкой давлением, сваркой и другими способами;
- рассмотреть методы обработки деталей машин и нанесения покрытий;
- рассмотреть технологические процессы сборки и ремонта машин и механизмов.

Основные блоки и темы дисциплины:

Технологическая подготовка производства в машиностроении. Основные принципы проектирования технологических процессов. Технологические характеристики типовых заготовительных процессов. Основы проектирования технологической оснастки. обработка заготовок деталей машин. Методы изготовления типовых машин. Технологические характеристики методов сборки.

Учебная дисциплина изучается посредством чтения лекций и выполнения практических графических работ.

Учебная дисциплина входит в перечень курсов базовой части обязательных дисциплин цикла ОП.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способен к систематическому изучению научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);
- умеет моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);
- способен принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5);
- способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-6);
- уметь проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-7);
- способен участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе

подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-12);

- способен организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами (ПК-17).

Знать:

- отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;
- способы осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования;
- соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- технико-экономическое обоснование проектных решений;
- технологические процессы при подготовке производства новой продукции;
- работу исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами.

Уметь:

- изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;
- осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;
- оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- применять элементы экономического анализа в проектной деятельности;
- проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- принимать решения в области организации и нормирования труда.

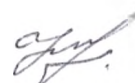
Владеть:

- готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;
- способами осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования;
- навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства;
- элементами экономического обоснования проектных решений;
- навыками монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- знанием работы исполнителей над междисциплинарными проектами.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Вид промежуточной аттестации: зачет

Разработчик
Старший преподаватель
Согласовано:

 Ушакова Т.П.

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению:



Синюхов Х.Р.