

Аннотация дисциплины Б.1.2.8 Дисциплина. Основы конструирования и автоматизированного проектирования изделий из древесины

Дисциплина "Основы конструирования и автоматизированного проектирования изделий из древесины" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Технология деревообработки" направления подготовки "35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств".

Дисциплина изучается в 6, 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 324/9 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-3 Способен разрабатывать проектную, техническую и технологическую документацию для организации процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
2. ПК-4 Способен использовать автоматизированные системы для моделирования и проектирования процессов и продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция №1. Классификация изделий из древесины. Основные требования, предъявляемые к мебели.
2. Лекция № 2. Размерообразование.
Функциональные размеры мебели. Отраслевая система унификации корпусной мебели.
3. Лекция №3. Материалы, используемые в конструкциях изделий.
4. Лекция №4. Правила конструирования изделий из древесины.
5. Лекция № 5. Виды соединений деталей из древесины.
6. Лекция № 6. Основные конструктивные элементы изделий. Бруски, рамки, коробки, щиты.
7. Лекция № 7. Конструкторское обеспечение взаимозаменяемости. Основные понятия и определения. Допуски и посадки в деревообработке. Система допусков и посадок по ГОСТ 6449-82.
8. Лекция № 8. Разработка конструкторской документации. Сборочный чертеж изделия (чертежи, спецификации).
9. Введение в "Автоматизированное проектирование".
Аббревиатура САПР
10. Проектирование в SOLIDWORKS
11. Проектирование в Autodesk Inventor
Программные продукты Autodesk
Разработка и промышленное производство изделий
AutoCAD, Inventor, Анимация и графика
Инструменты для создания виртуальной реальности, в том числе 3ds Max и Maya
Основные программы
3ds Max, Maya, Arnold, ShotGrid
12. БАЗИС – комплексная система автоматизации проектирования, технологической подготовки производства и реализации корпусной мебели

13. Проектирование лестниц

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения, имитационное моделирование.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: информационные, классическая лекция, case-study, игровое проектирование, задания, мини-проекты.