

Аннотация дисциплины Б.1.1.20 Дисциплина. Механика

Дисциплина "Механика" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Технология деревообработки" направления подготовки "35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств".

Дисциплина изучается в 3, 4, 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216/6 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 без контрольной акции, зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Введение в курс «Теоретическая механика». Основные понятия статики. Аксиомы статики. Основные типы связей и реакции связей. Проекция силы на ось. Система сходящихся сил. Условия равновесия системы сходящихся сил.
2. Произвольная плоская система сил (ППСС). Пара сил. Момент пары сил. Лемма о параллельном переносе силы. Основная теорема статики. Условия равновесия ППСС. Распределенная сила (нагрузка).
3. Метод сечений. Внутренние силовые факторы (ВСФ). Понятие о напряжении. Напряжение полное, нормальное и касательное. Перемещения и деформации (линейные, угловые).
4. Растяжение и сжатие прямого стержня. Внутренние силы и напряжения в поперечном сечении стержня. Закон Гука. Модуль упругости. Коэффициент Пуассона. Методы расчета строительных конструкций. Метод допускаемых напряжений. Предельное и допускаемое напряжения. Коэффициент запаса прочности. Условия прочности.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, процедуры самообучения, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, информационные, классическая лекция.