

Аннотация дисциплины М.1.2.7 Дисциплина. Тенденции развития технологии и оборудования деревообрабатывающих производств

Дисциплина "Тенденции развития технологии и оборудования деревообрабатывающих производств" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Технология деревообработки: наука, производство, перспективы" направления подготовки "35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств".

Дисциплина изучается в 1 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 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 балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способен понимать современные проблемы научно-технического развития, научно-техническую политику в области технологии лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция №1. Новые материалы, используемые в каркасном строительстве и мебельном производстве.
2. Лекция № 2. Современные технологии модификации древесины.
3. Лекция № 3. Современные направления использования строительных материалы на основе отходов деревообрабатывающих производств и технологии их производства. Арболит, фибролит, ксилолит, опилкобетон, деревобетон, цементностружечные плиты, королит. Характеристики и области использования строительных материалов на основе отходов деревообрабатывающих производств.
4. Лекция № 5. Термопластичные древесно-полимерные композиционные материалы (ДПКТ). История развития. Определения. Направления развития древесно-полимерных композитов. Разновидности ДПКТ. Виды термопластичных смол, применяемых в ДПКТ. Наполнители в ДПКТ. Технология производства древесно-полимерных композитов. Перспективы развития.
5. Лекция № 5. Технологии повышения точности пиления древесины. Современные технологии и устройства повышения точности пиления на круглопильных и ленточнопильных станках. Сравнительные характеристики щелевых, роликовых, аэростатических и электромагнитных направляющих пил. Патентный обзор направляющих запатентованных в США, Европе и РФ. Тенденции развития устройств представленного направления.
6. Лекция № 6. Современные модели фрезерных станков с ЧПУ. Фрезерные станки с числовым программным управлением, конструкции, классификации, производители и основные технические характеристики: «Biever», «Artisan». Деревообрабатывающие центры «Rover». Программное обеспечение используемое в проектировании схем фрезерования на станках с ЧПУ. Шаговые и сервоприводы станков с ЧПУ, преимущества и недостатки. Перспективы развития. Видеоматериалы работы деревообрабатывающих центров с ЧПУ «Rover».
7. Лекция №7. Современные модели круглопильных станков с ЧПУ. Круглопильные станки с числовым программным управлением, конструкции, классификации, производители и основные технические характеристики. Типы и характеристики отечественных круглопильных станков с ЧПУ НПО «Барс». Достоинства и недостатки, направления модернизации. Программное обеспечение используемое для

- управления станков с ЧПУ «Оптима», «Мониторинг».
8. Лекция № 8. Оцилиндровочные станки и направления их модернизации. Типы оцилиндровочных станков. Способ формирования продольного укладочного паза и суппорт для его осуществления. Способы и оборудование нарезания венцовых «чашек». Оцилиндровочные комплексы. Видеоматериалы работы оцилиндровочных комплексов «Термит».
 9. Лекция № 9. Современные направления использования отходов деревообработки. Технология производства топливных брикетов. Характеристики и требования к продукции. Перспективы развития спроса в Европе и России. Комплексы по переработке отходов деревообработки в топливные брикеты и их составляющие. Технология производства древесных гранул (пеллет). Характеристики и требования к продукции. Перспективы развития спроса в Европе и России. Комплексы и их составляющие по переработке отходов деревообработки в древесные гранулы.

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

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