

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология и оборудование деревообработки

по направлению подготовки: 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

по профилю «Дизайн и автоматизированное проектирование изделий из древесины»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПДМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Переработка древесных материалов»

1. Цели освоения дисциплины:

Целями изучения дисциплины «Технология и оборудование деревообработки» являются:

- а) формирование знаний в области современных технологий лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
- б) обучение принципам работы оборудования, используемого на лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятиях;
- в) раскрытия сущности процессов, происходящих в процессе переработки древесины путем ее резания и пиления.
- г) овладение системой знаний, необходимых для самостоятельного решения практических задач по определению режимов обработки и производительности оборудования при обеспечении требуемого качества обработки и высоких технико-экономических показателей;
- д) получение теоретических знаний, необходимых для решения прямых и обратных задач резания древесины и древесных материалов;
- е) получение навыков проведения расчетов основных элементов и механизмов деревообрабатывающего оборудования.
- ж) приобретение системы знаний в области конструирования изделий из древесины, разработки технологического процесса производства изделий, выбора и расчета количества необходимого материала и оборудования в условиях различных способов организации производства;
- з) получение теоретических знаний, необходимых для назначения оптимальных технологических режимов отдельных стадий процесса;
- в) получение навыков проведения технологических расчетов и проектирования.
- и) формирование знаний о клееных материалах, выпускаемых на основе древесины, их физико-механических свойствах, областях применения;
- к) изучение технологий получения клееных материалов на основе древесины;
- л) обучение способам применения теоретических знаний для расчета и проектирования технологических схем производства клееных материалов на основе древесины;
- м) раскрытие сущности инновационных процессов в производстве клееных материалов на основе древесины.

2. Содержание дисциплины:

Организация работ на складах пиловочного сырья.

Стандартизация размеров и качества круглых лесоматериалов

Оборудование лесопильного производства.

Технологические процессы производства пиломатериалов

Современное состояние и перспективы развития технологии и оборудования деревообрабатывающей промышленности

Основы теории резания древесины и древесных материалов

Процессы станочного резания древесины и древесных материалов

Процессы пиления

Процессы фрезерования

Точение древесины

Шлифование

Процессы глубинной обработки древесины

Процессы резания древесины на технологическую стружку

Процессы бесстружечного деления древесины

Дереворежущий инструмент

Конструкция дереворежущего инструмента и подготовка его к работе

Рабочая машина. Вопросы эксплуатации деревообрабатывающего оборудования

Деревообрабатывающие станки общего назначения

Специальное оборудование деревообрабатывающих предприятий

Характеристика изделий из древесины и древесных материалов.

Конструкционные материалы в производстве изделий из древесины.

Конструирование изделий из древесины.

Унификация типов размеров деталей и сборочных единиц. Технологичность изделий.

Точность обработки деталей.

Взаимозаменяемость.

Шероховатость поверхностей.

Производство изделий из древесины.

Раскрой пиломатериалов на заготовки.

Раскрой древесных материалов.

Характеристика фанерной продукции.

Сырье для фанерного производства.

Лущение древесины.

Строгание древесины.

Технология фанеры общего назначения.

Специальные виды фанеры.

Технология клееного щита и клееного бруса.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- а) современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;
- б) принципы работы оборудования лесопильного производства
- в) технологические процессы производства пиломатериалов.
- г) сущность процесса резания древесины и древесных материалов;
- д) физические явления, сопровождающие процесс резания, их взаимосвязь и зависимость от факторов процесса, их влияние на качество обработки;
- е) методы рациональной подготовки к работе, эксплуатации и оценки технического состояния оборудования и инструмента.
- ж) принципы конструирования изделий из древесины и древесных материалов с учетом современных требований;
- з) типовые технологические процессы изготовления основных конструктивных элементов изделий;
- и) задачи и методы управления качеством продукции, охраны труда и окружающей среды, экономии материальных и трудовых ресурсов, перспективы развития отрасли.
- к) современные технологии производств по переработке древесины в клееные материалы;
- л) свойства и характеристики клееных материалов на основе древесины;
- м) области применения клееных материалов на основе древесины;
- н) технологию производства клееных материалов на основе древесины.

Уметь:

- а) выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений;

- б) проектировать технологические процессы производства пиломатериалов.
- в) выбрать типовое оборудование и инструмент для выполнения конкретных технологических задач;
- г) выполнять кинематические, силовые, энергетические и конструктивные расчеты оборудования и инструмента, расчеты производительности машин и качества обработки.
- д) спроектировать изделие из древесины, отработать его на технологичность;
- е) разработать технологический процесс;
- ж) выполнить технологические расчеты и подготовить технологическую документацию для постановки изделия на производство.
- з) выбирать, обосновывать и реализовывать технологии производств по переработке древесины в клееные материалы с учетом производственных условий;
- и) оценивать качество получаемой продукции;
- к) учитывать экономические показатели при подборе технологии производства клееных материалов на основе древесины.

Владеть:

- а) навыками реализации современных технологий лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;
- б) навыками подбора оборудования для производства пиломатериалов и заготовок.
- в) профессиональными терминами, основными понятиями;
- г) приемами и методами решения прямых и обратных задач резания древесины и древесных материалов
- д) профессиональными терминами, основными понятиями;
- е) приемами и методами решения технологических задач на современном уровне и с применением элементов исследований.
- ж) навыками технолога в управлении и организации производства
- з) навыками реализации современных технологий переработки древесины в клееные материалы;
- и) навыками проведения технологических расчетов производства клееных материалов;
- к) навыками подбора технологических схем производства клееных материалов;
- л) навыками оценки качества клееных материалов.

Зав. каф. ПДМ



Р.Г. Сафин