

Код, специальность	7-07-0712-02 Теплоэнергетика и теплотехника
Модуль	Энергоэффективные системы в химической промышленности
Дисциплина	Технология и оборудование комплексной химической переработки древесины

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
5 / 9	5	180	90	Письменные опросы, защита лабораторных работ	зачет

Краткое содержание дисциплины (модуля*).

Цель дисциплины – формирование у студентов необходимых компетенций в области рационального комплексного использования древесного сырья в процессах его глубокой химической переработки.

Задачи дисциплины:

- изучить основные направления химической переработки древесины с учетом комплексного использования всей биомассы дерева;
- получить представление о различных видах образующихся отходов, их характеристиках и свойствах, способах утилизации, применяемом технологическом оборудовании и получаемых побочных веществах и продуктах;
- приобрести знания для дальнейшей реализации в производственной деятельности перспективных ресурсо- и энергосберегающих экологически безопасных технологий химической переработки древесины.

Пререквизиты.

Изучение дисциплины «Технология и оборудование комплексной химической переработки древесины» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Органическая химия» и «Процессы и аппараты в химической технологии», «Энергетическое использование древесной биомассы».

Компетенции: понимать технологии комплексной химической переработки и рационального использования древесного сырья на всех фазах производственного процесса.

Результаты обучения (*знать, уметь, иметь навык*).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные способы организации малоотходных энергоэффективных производств по химической переработке древесины;
- источники образования, основные характеристики и свойства отходов и побочных веществ от переработки древесины, которые могут быть вовлечены в производство ценных продуктов и энергии;
- основные методы утилизации отходов и побочных веществ в процессах химической переработки древесного сырья, типовые технологические схемы и применяемое оборудование.

Студент должен уметь:

– квалифицированно применять теоретические знания при проектировании ресурсо- и энергосберегающих экологически безопасных технологических схем и процессов химической переработки древесины;

– осуществлять оценку технико-экономической эффективности технологических схем и оборудования для комплексной химической переработки древесины.

Студент должен иметь навык:

– в области комплексного использования в процессах химической переработки всей биомассы дерева;

– навыками применения знаний по эффективному комплексному использованию древесного сырья с целью совершенствования технологических процессов его химической переработки.