

Код, специальность	6-05-0711-03 Технология и переработка биополимеров
Модуль	Технология целлюлозно-бумажных и лесохимических производств
Дисциплина	Технология целлюлозных биополимеров

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
3/6	3	72	36	–	Экзамен

Краткое содержание дисциплины: виды, свойства и области применения целлюлозных биополимеров (ЦБ), химические и механо-химические способы получения ЦБ из древесного сырья и однолетних растений, современные теории и технологии (непрерывные и периодические) при производстве ЦБ по щелочным способам (сульфатным и натронным), структура предприятий и роль их основных цехов, комплексная переработка побочных продуктов (выпаривание, сжигание и каустизация), сточные воды и промышленные выбросы при производстве ЦБ, экологически безопасные технологии ЦБ.

Пререквизиты: Физическая и коллоидная химия, Органическая химия, Аналитическая химия. Химия древесины и синтетических полимеров, Основы древесиноведения и химии биополимеров, Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов. Основы научной и инновационной деятельности.

Компетенция: специализированная – использовать знания в области технологии получения природных и синтетических материалов в производстве целлюлозосодержащих композиционных продуктов.

Результаты обучения. В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

– основные направления государственной политики в области энергосбережения, ресурсосбережения, импортозамещения и повышения экологической безопасности действующих производств при получении щелочных видов целлюлозных биополимеров для дальнейшего их применения в бумажных и картонных производствах;

– требования, предъявляемые к сырью, материалам, производственной воде и готовой продукции;

– превращения растительных биополимеров в процессах их химической и механо-химической переработки;

– современные достижения науки и техники в области производства щелочных видов целлюлозных биополимеров;

уметь:

– применять знания и умения для обеспечения основных технико-экономических показателей при получении целлюлозных биополимеров;

– внедрять на производстве прогрессивные способы безопасной эксплуатации действующего оборудования;

– применять на производстве новейшие достижения науки и техники и способствовать повышению его эффективности путем внедрения на предприятии ресурсосберегающих, энергосберегающих, импортозамещающих и экологически безопасных технологий;

иметь навык:

– практического получения целлюлозных биополимеров по ресурсосберегающим, энергосберегающим, импортозамещающим и экологически безопасным технологиям.