

Код, специальность	6-05-0711-03 Технология и переработка биополимеров
Модуль	Технология целлюлозно-бумажных и лесохимических производств
Дисциплина	Технология биополимерных материалов в бумажных и картонах производствах

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
3/6	5	90	90	–	Экзамен
4/7	2	–	60	–	Защита курсовой работы

Краткое содержание дисциплины: классификация биополимерных материалов (БМ) и их свойства, ассортимент и области применения БМ, структура действующих бумажных и картонных производств, взаимосвязь цехов, современные технологии БМ из первичного и вторичного сырья с использованием вспомогательных химических веществ (функциональных и процессных), современные теоретические представления о процессах проклейки, упрочнения, наполнения, крашении и флокуляции, способы использования оборотных и сточных вод при производстве БМ, ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии БМ.

Пререквизиты: Физическая и коллоидная химия, Органическая химия, Аналитическая химия, Химия древесины и синтетических полимеров, Основы древесиноведения и химии биополимеров, Процессы и аппараты химической технологии, Теплотехника, Промышленная экология, Безопасность жизнедеятельности человека, Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов, Синтетические материалы в бумажных и картонных производствах, Основы научной и инновационной деятельности.

Компетенции:

– *специализированная:* применять современные знания в области технологии переработки и обработки целлюлозосодержащих биополимеров при производстве материалов и продуктов с требуемым комплексом физико-механических свойств;

– *универсальные:* решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий; быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности; проявлять инициативу и адаптироваться в профессиональной деятельности.

Результаты обучения. В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать: современные технологические решения по улучшению качества готовой продукции и повышению эффективности производства; особенности переработки волокнистого сырья (первичных и вторичных волокнистых полуфабрикатов) и применения вспомогательных химических веществ (функциональных и процессных) для расширения ассортимента готовой продукции и дальнейшего применения ее по целевому назначению; технические требования, предъявляемые к волокнистому сырью, вспомогательным химическим веществам, производственной воде и готовой продукции; технологические принципы составления композиций бумажных масс и эффективного использования их для получения готовой продукции по инновационным технологиям;

уметь: применять теоретические знания для обеспечения основных технико-экономических показателей бумажных и картонных производств; оценивать эксплуатационные возможности применяемого оборудования и использовать их для решения актуальных проблем на действующих производствах; использовать на действующем

производстве новейшие достижения науки и техники и способствовать повышению его эффективности;

иметь *навык*: получения биополимерных материалов в бумажных и картонных производствах по инновационным технологиям.