

Код, специальность	6–05–0711–03 «Технология и переработка биополимеров» специализации «Технология целлюлозно-бумажных и лесохимических производств»
Модуль	Технология целлюлозно-бумажных и лесохимических производств
Дисциплина	Переработка биополимерных материалов в бумажных и картонных производствах

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
4 / 7	3	54	54		экзамен

Краткое содержание дисциплины (модуля*). Решение проблем, стоящих перед целлюлозно-бумажной промышленностью, требует от инженера химика-технолога не только большого практического опыта, но и глубоких теоретических знаний основ теории и технологии переработки и обработки биополимерных продуктов (целлюлозы, бумаги и картона) с целью получения целлюлозных композиционных материалов различного назначения.

Данная дисциплина направлена на изучение теоретических основ и принципов организации высокоэффективных технологических процессов производства различных видов изделий, полученных путем переработки и обработки биополимерных продуктов с применением связующих, адгезивов, пленкообразующих и вспомогательных веществ, а также вопросов, связанных с приданием необходимых потребительских и эксплуатационных свойств готовой продукции с учетом экологических аспектов существующих и разработанных технологических схем.

Пререквизиты: «Органическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Химия древесины и синтетических полимеров»

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

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

В результате изучения дисциплины студенты должны **знать:**

– основные свойства и требования, предъявляемые к целлюлозным композиционным материалам, полученным методами обработки и переработки целлюлозы, бумаги и картона (биополимерных материалов);

– виды и свойства полимерных материалов, применяемых в процессах обработки и переработки при производстве массовых и специальных видов бумаги, картона и целлюлозных композиционных материалов в зависимости от их назначения;

– особенности применения полимерных материалов при пропитке и нанесении покрытий;

– способы направленного изменения свойств при переработке и обработке биополимерных продуктов в зависимости от назначения готовой продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь:**

– квалифицированно применять теоретические знания при составлении и анализе технологических схем обработки и переработки целлюлозы, бумаги и картона с целью получения целлюлозных композиционных материалов различного назначения;

– выполнять химико-технологические расчеты;

– управлять качеством бумаги и картона в зависимости от применяемых методов обработки и переработки, режимных параметров их производства и назначением готовой продукции;

– оценивать экономическую эффективность реализации методов направленной обработки и переработки при получении целлюлозных композиционных материалов с различными областями применения.

владеть:

– методами системного и сравнительного анализа технологических схем обработки и переработки целлюлозы, бумаги и картона;

– методами работы с научной, нормативно-справочной, патентно-информационной и специальной литературой.