

Код, специальность	6–05–0711–03 Технология и переработка биополимеров
Модуль	Моделирование технологических процессов
Дисциплина	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов

Курс/ Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредита)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
3 / 5	3	72	36	–	экзамен

Краткое содержание дисциплины: изучение дисциплины обеспечивает необходимые знания в области моделирования и оптимизации процессов при получении и переработке биополимеров и приобретение навыков их практического применения для решения таких производственных задач, как: обеспечение бесперебойного функционирования производственного процесса, внесение корректив в работу при возникающих неполадках, а также разработка новых технологий, обеспечивающих получение высококачественной продукции при рациональном использовании сырьевых и энергетических ресурсов.

Пререквизиты: «Высшая математика», «Информатика», «Инженерная и машинная графика».

Компетенции: универсальная: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий.

базовая профессиональная: применять современные методы моделирования технологических процессов при получении и переработке биополимеров.

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

знать:

– методы формализованного описания химико-технологических процессов при получении и переработке биополимеров;

– экспериментально-статистические методы описания химико-технологических процессов при получении и переработке биополимеров;

– методы постановки задач оптимизации и программное обеспечение для их решения;

уметь:

– составлять математические описание типовых процессов при получении и переработке биополимеров;

– моделировать протекание основных химико-технологических процессов при получении и переработке биополимеров на основе программных продуктов;

– решать задачи оптимизации химико-технологических процессов при получении и переработке биополимеров;

– выполнять имитационное моделирование сложных стохастических процессов при получении и переработке биополимеров;

иметь навыки:

– моделирования химико-технологических процессов при получении и переработке биополимеров, составления и формализованного и математического описания;

– решения основных задач оптимизации процессов при получении и переработке биополимеров;

– владения современным программным обеспечением для моделирования химико-технологических систем на основе пакетов MathCad, Mathematica, Statistica, Matlab, Excel.