

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.7.1 Информационные технологии в химии и производстве

по направлению подготовки:	18.03.01 «Химическая технология»
по профилю	«Технология и переработка полимеров»
квалификация выпускника:	БАКАЛАВР
выпускающая кафедра:	ХТВМС
кафедра-разработчик	
рабочей программы:	ХТВМС

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- а) формирование представлений по использованию современных информационных технологий при получении природных и искусственных полимеров с заданными свойствами в лабораторных условиях и в производственных условиях;
- б) подготовка дипломированных специалистов, имеющих знания об информационных технологиях в химии и производстве природных и искусственных полимеров для будущей работы в производственно-технических, научно-исследовательских организациях;
- с) формирование умения и навыков применения информационных технологий в химических и технологических процессах производства природных и искусственных полимеров.

2. Содержание дисциплины

Информационные технологии в химии полимеров.

Расчет систем уравнений химических реакций в матричном виде.

Пассивный и активный эксперимент в химии и производстве природных и искусственных полимеров.

Планирование эксперимента в химии природных и искусственных полимеров.

Использование математических моделей и оптимизация характеристик.

Проведение имитационного эксперимента.

Прогнозирование, регулирование, оптимизация характеристик технологических процессов.

Использование баз данных при проектировании и оптимизации указанных процессов.

Технологические расчеты в производстве природных и искусственных полимеров.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) правила постановки и решения задач информационных технологий в химии и производстве природных и искусственных полимеров;
- б) перспективы развития применения информационных технологий при получении природных и искусственных полимеров.

2) Уметь:

- а) формулировать задачи, выбирать методы решения задач в области химии и производства природных и искусственных полимеров;
- б) пользоваться для решения задач современными математическими пакетами;
- с) уметь интерпретировать результаты расчетов и делать необходимые выводы.

3) Владеть:

- а) методами расчета в химии полимеров;
- б) методами обработки экспериментальной информации;
- с) методами прогнозирования, регулирования и оптимизации составов и характеристик;
- д) методами технологических расчетов;
- е) методами оценки адекватности результатов;
- ф) навыками применения инструментария пакетов прикладных программ.

Зав.каф. ХТВМС, профессор



А.В. Косгочко