

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.7.2 Планирование эксперимента и оптимизация в химии и технологии

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

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование способности использовать теорию планирования эксперимента и теорию оптимизации при получении полимеров с заданными свойствами в лабораторных условиях и производственных условиях;
- подготовка бакалавров, имеющих знания об обработке результатов эксперимента и их оптимизации, для будущей работы в производственно-технических, научно-исследовательских организациях;
- формирование умений и навыков применения информационных технологий в химических и технологических процессах производства природных и искусственных полимеров.

#### 2. Содержание дисциплины

Методы обработки результатов.

Статистический анализ. Регрессионный анализ и статистическое планирование эксперимента.

Методы оптимизации химического эксперимента.

Классификации методов.

Методы оптимизации в прикладных задачах

Информационные технологии в химии полимеров.

Прогнозирование, регулирование, оптимизация характеристик технологических процессов.

Использование баз данных при проектировании и оптимизации указанных процессов.

#### 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

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

2) Уметь:

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

3) Владеть:

- методами обработки экспериментальной информации;
- методами прогнозирования, регулирования и оптимизации составов и характеристик;
- методами оценки адекватности результатов;
- навыками применения инструментария пакетов прикладных программ.

Зав.каф. ХТВМС, профессор



А.В.Косточко