

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Компьютерные технологии в науке и проектировании»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
18.04.01 «Химическая технология» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Технология переработки пластмасс и эластомеров

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОК-8: способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений;
- ОК-9: способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- ОПК-4: готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Компьютерные технологии в науке и проектировании» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

1. Расчет химических реакторов. Основные принципы моделирования химико-технологических процессов. Расчет степени превращения реагентов в реакторе идеального вытеснения.

2. Влияние температуры реакции на степень превращения реагентов. Расчет температурного режима реактора.

3. Расчет многостадийных химических реакций. Применение компьютерных технологий для нахождения нестандартных решений. Расчет концентрации компонентов при протекании последовательных и параллельных химических реакций.

4. Оптимизация работы реакторов. Определение оптимального температурного режима работы реактора.

Разработал:

доцент

кафедры ХТ

Проверил:

Директор ИнБиоХим

В.М. Винокуров

Ю.С. Лазуткина