

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.02 «Основы оптимизации технологических процессов»

по направлению подготовки: 28.03.02 «Наноинженерия»

по профилю: Органические и неорганические наноматериалы

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПНТБМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: ПНТБМ

1. Цели освоения дисциплины:

- а) формирование понимания основных принципов, лежащих в основе методов решения задач оптимизации технологических процессов;
- б) методическая подготовка для решения задач оптимизации технологических процессов.

2. Содержание дисциплины «Основы оптимизации технологических процессов»:

Общая задача оптимизации. Компоненты задач оптимизации. Этапы оптимизации. Классификация методов оптимизации. Условия оптимальности в общей задаче оптимизации. Понятие о численных методах оптимизации. Критерии оптимизации и их выбор при решении различных задач моделирования технологических процессов.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;
- б) основы естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования;
- в) технологию проведения типовых экспериментов.

2) Уметь:

- а) анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности;
- б) анализировать и решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования;
- в) обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности.

3) Владеть:

- а) навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений;
- б) навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;
- в) техникой экспериментирования с использованием пакетов программ.

Зав.каф. ПНТБМ



Вознесенский Э.Ф.