

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ОД.4 «Дополнительные главы физики»

по направлению подготовки: 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

по профилю «Машины и аппараты химических производств»

Квалификация (степень) выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МАХП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Физики».

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Дополнительные главы физики» являются:

- а) изучение основных закономерностей различных физических явлений и процессов, происходящих в той или иной системе;
- б) умение применения математического аппарата при описании различных физических явлений;
- в) умение анализировать и объяснять наблюдаемые изменения в том или ином процессе с использованием законов физики.

### **2. Содержание дисциплины «Дополнительные главы физики»**

Физические основы механики и элементы специальной теории относительности

Молекулярная физика и основы термодинамики

Электростатика. Электричество и магнетизм.

Колебания и волны.

Оптика. Квантовая природа излучения.

Интерференция, дифракция, поляризация света.

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

1) Знать:

- а) сущность физических явлений и закономерностей;
- б) причинно-следственные связи между различными физическими явлениями и законами;
- в) наиболее важные соотношения между величинами, характеризующими свойства материи.

2) Уметь:

- а) пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой;
- б) использовать программно-целевые методы решения научных проблем;
- в) оценивать перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли.

3) Владеть:

- а) различными методами применения математического аппарата при описании всевозможных физических явлений, процессов и законов;
- б) полученной базой знаний для дальнейшего использования ее в научно-исследовательской и технологической деятельности.

Зав.каф. МАХП



Поникаров С.И.