

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.8 Физика

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Технология и переработка полимеров»

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: Технологии синтетического каучука

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Физика»

### **1. Цели освоения дисциплины «Физика»:**

- а) изложение физики как единой науки, опирающейся на небольшое число фундаментальных законов, обобщающих колоссальное множество опытных фактов;
- б) формирование у студентов диалектико-материалистических представлений о явлениях, происходящих в природе, т.е. выработка научного мировоззрения.

### **2. Содержание дисциплины «Физика»:**

Введение, физические основы механики, механическое колебательное движение, основы молекулярной физики и термодинамики, электростатика, постоянный электрический ток, магнитное поле, электромагнетизм, геометрическая и волновая оптика, элементы квантовой физики, элементы физики атома, атомного ядра и элементарных частиц.

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

#### **1) Знать:**

- а) законы Ньютона и законы сохранения; принципы специальной теории относительности Эйнштейна элементы общей теории относительности, элементы механики жидкостей, законы термодинамики, статистические распределения, законы электростатики, природу магнитного поля и поведение веществ в магнитном поле, законы электромагнитной индукции, волновые процессы, геометрическую и волновую оптику, основы квантовой механики, строение многоэлектронных атомов, квантовую статистику электронов в металлах и полупроводниках, строение ядра, классификацию элементарных частиц;

#### **2) Уметь:**

- а) решать типовые задачи, связанные с основными разделами физики, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности;

#### **3) Владеть:**

- а) методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента.

Зав. каф. ТСК



Кочнев А.М.