

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю: «Технология и переработка полимеров»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Технологии пластических масс»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Физики»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины **Физики** являются

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. в 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 бакалавр 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. ТПМ



Стоянов О.В.