АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.7 Физика

по специальности: 18.05.01 «Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий»
по специализации «Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив»
Квалификация выпускника: ИНЖЕНЕР
Выпускающая кафедра: ХТВМС

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Физики»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физика» являются:
а) формирование у будущих инженеров общего физического мировоззрения и развитие физического мышления;
б) изучение основных физических явлений, овладение фундаментальными понятиями современной физики;
в) ознакомление с современной научной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента.

2. Содержание дисциплины «Физика»:

Физические основы механики
Статистическая физика и термодинамика
Электричество и магнетизм
Волновая и квантовая оптика
Элементы квантовой механики
Физика атомного ядра

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
а) фундаментальные законы и понятия;
б) о теоретических и эмпирических подходах в познании;
в) о новейших открытиях естествознания и перспективах их использования;
г) методы экспериментальных измерений и их специфичность при изучении различных объектов познания;

2) Уметь:
а) пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой;
б) планировать и ставить научный эксперимент, обрабатывать результаты измерений;
в) применять фундаментальные физические законы для решения инженерных задач;

3) Владеть:
а) методами информационных технологий в области, связанной со сферой деятельности;
б) методами исследования физико-химических свойств материалов и изделий в соответствии со спецификой специальности;
в) навыками работы с измерительными приборами и математическими методами обработки экспериментальных результатов;
г) навыками компьютерного моделирования и обработки виртуальных физических задач.

Зав.каф. ХТВМС А.В. Косточко