

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.12 Спецглавы физики

(код) (название дисциплины)

по направлению подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

(код) (название направления)

по профилю/программе: Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: Процессов и аппаратов химических технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы: Цикл физико-математических дисциплин

1. Цели освоения дисциплины

а) вскрытие сущности и усвоение основных физических явлений, овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования, чтобы иметь возможность эффективно использовать современные достижения науки и техники в своей практической деятельности.

б) выработка диалектико-материалистического подхода к явлениям природы и формирование физического мышления.

в) изучение спецглав физики дает большие возможности для активизации познавательной деятельности студентов, для ознакомления их с методами современных научных исследований. Поэтому весь процесс обучения должен быть направлен к развитию у студентов творческого мышления.

2. Содержание дисциплины «Спецглавы физики»

Дисциплина «Спецглавы физики» включает следующие разделы:

1. Механика твердого тела
2. Молекулярная физика и теплота;
3. Гидродинамика;

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) *Знать:*

а) основные физические понятия, явления и законы физики, электротехники, оптики, ядерной физики и их математическое описание;

б) фундаментальные константы физики.

2) *Уметь:*

а) выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и применять к ним простые технические расчеты;

б) применять физическую терминологию для количественного и качественного описания физических объектов;

в) творчески применять законы физики при решении расчетных и качественных задач;

- г) пользоваться измерительными приборами;
- д) использовать основные приемы обработки экспериментальных данных;
- е) оценивать численные порядки величин, характерных для различных физических задач;
- ж) работать с графическим представлением физических величин, со справочной и научной литературой.

3) *Владеть:*

- а) методами экспериментального исследования для решения физических задач в своей предметной области;
- б) методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах.

Зав. кафедрой ПАХТ



Д.Н. Латыпов