АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б2.Б2 Физика

Направление подготовки 140700.62 (14.03.01) «Ядерная энергетика и теплофизика»

(шифр) (наименование)

Программа подготовки «Техника и физика низких температур»

Квалификация (степень) выпускника БАКАЛАВР

Кафедра-разработчик рабочей программы: физики

***1. Цели освоения дисциплины***

Целями освоения дисциплины **Физики** являются

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 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 «Физика»***

Механика поступательного движения материальной, точки и твёрдого тела.

Механика вращательного движения

Механика колебательных движений.

Молекулярная физика и Термодинамика

Электростатика.

Постоянный эл. ток.

Электромагнетизм.

Геометрическая и волновая оптика.

Элементы квантовой физики.

Элементы ядерной физики и элементарных частиц.

***3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины***

***Профессиональные компетенции:***

*Общепрофессиональные:*

1. (ПК-2) способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

***4. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:***

**знать** основные законы механики, колебаний и волн, молекулярной физики и термодинамики, электрических и магнитных явлений, физики атомного ядра и элементарных частиц, основы оптики;

**уметь** применять фундаментальные знания для решения задач применительно к реальным процессам;

**владеть** методами статистической обработки экспериментальных данных.