

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

ФИЗИКА

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: изучение фундаментальных физических законов, теорий, методов классической и современной физики. Формирование навыков владения основными приёмами и методами решения прикладных проблем. Формирование навыков проведения научных исследований, ознакомление с современной научной аппаратурой. Ознакомление с историей физики и ее развитием, а так же с основными направлениями и тенденциями развития современной физики.

Задачей изучения дисциплины является: формировании у обучающихся способностей использовать основные законы и фундаментальные понятия в профессиональной деятельности, уметь применять полученные знания при изучении других дисциплин и в прикладных задачах профессиональной деятельности, владеть современной научной аппаратурой и навыками ведения физического эксперимента.

2. Структура дисциплины

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

2.2 Основные разделы дисциплины:

1. Механика
2. Гидромеханика
3. Молекулярная физика и термодинамика
4. Колебания и волны
5. Электричество и магнетизм
6. Оптика
6. Квантовая физика
7. Физика атомного ядра

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК-2 способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

4. Вид промежуточной аттестации: зачёт, экзамен