

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б19.01 Физика

Название кафедры: кафедра физики

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения курса физики является ознакомление студентов с основными законами физики и возможностями их применения при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности

Задачи дисциплины:

- изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
- овладение фундаментальными принципами и методами решения технических задач;
- освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;
- формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

2. Место дисциплины в учебном плане

Дисциплина (Б1.Б19.01) «Физика» относится к общепрофилирующему модулю базовой части блока 1 Дисциплины (модули).

Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами ОПОП: для освоения дисциплины «Физика» обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин «Химия», «Математика».

Дисциплина «Физика» является базовой для последующего изучения других дисциплин вариативной части, педагогической практики, подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

модели, основные понятия и законы механики, молекулярной физики, электричества, оптики, атомной и ядерной физики, границы их применимости; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения

уметь:

использовать знания основных физических теорий для решения возникающих практических задач; самостоятельно приобретать знания в области физики; находить и использовать общефизическую информацию; работать с приборами и оборудованием в физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных.

владеть:

основными методами решения стандартных физических задач; навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента

4. Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 час.)

5. Дополнительная информация

По дисциплине выполняются контрольные работы, практические и лабораторные работы.

В процессе обучения используются следующие технические средства обучения:

- компьютерное оборудование для поиска справочной информации, нормативных правовых актов по экономике, учебной и научной литературы на официальных сайтах различных организаций и учреждений;
- компьютерный класс для организации практических занятий, оснащенный необходимым системным и базовым программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование (ноутбук или стационарный компьютер, мультимедиа-проектор, экран), необходимое для демонстрации презентационного материала лекций и презентаций студентов.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

- сдача экзамена.