

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.6 ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью дисциплины является формирование знаний и умений в области теоретической физики (раздел «Физика конденсированного состояния. Термодинамика. Статистическая физика. Физическая кинетика»), формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить с основными понятиями, законами и принципами теоретической физики.
- научить студентов применять общие понятия, принципы, законы и методы теоретической физики для анализа конкретных процессов и явлений.
- показать связь изучаемых физических теорий с современной техникой.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Данная дисциплина относится к вариативной части блока дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке) (ОПК-1);
- способность использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач (ОПК-3);
- способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать теоретические основы, основные понятия, законы и модели термодинамики, статистической физики и физической кинетики;
- уметь понимать, излагать и критически анализировать базовую общефизическую информацию; пользоваться теоретическими основами, основными понятиями, законами и термодинамики, статистической физики и физической кинетики; подбирать, анализировать и систематизировать материал, пользуясь литературой и Интернет-ресурсами.
- владеть основными понятиями, терминологией, навыками поиска необходимой информации, основными методами решения задач термодинамики, статистической физики и физической кинетики.

4. Общий объем дисциплины: 4 з.е. (144 ч).

5. Дополнительная информация:

Материально-техническое обеспечение дисциплины: оснащенная мультимедийная аудитория.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен (7 семестр).