

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б.1.Б.7.4 ТЕРМОДИНАМИКА, СТАТИСТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И**  
**ФИЗИЧЕСКАЯ КИНЕТИКА**

**1. Цель и задачи дисциплины:**

Цель: формирование знаний и умений в области теоретической физики, формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Задачи:

- 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 базовой части блока дисциплин, включена в модуль «Теоретическая физика» (Б1.Б.20)

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции: 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);

способностью использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач (ОПК-3);

способностью проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-2)

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 общезначимую 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: 6 з.е. (216 ч.).**

**5. Дополнительная информация:**

Материально-техническое обеспечение дисциплины: оснащенная мультимедийная аудитория.

**6. Виды и формы промежуточной аттестации:** зачет (7 семестр), экзамен (8 семестр).