

#### Аннотация

*рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 «Статистическая физика» направления подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология профиль подготовки «Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств»*

**Цель изучения дисциплины** – формирование у студентов современного представления об основных методах статистического описания свойств равновесных и неравновесных макроскопических систем, состоящих из большого числа частиц. Создание основ необходимой теоретической подготовки по статистической физике для применения этих знаний при работе в различных областях науки и техники.

**Задачами дисциплины** являются изучение:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной статистической физики; наиболее важных открытиях в области статистической физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- формирование у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений.

**Основные блоки и темы дисциплины:**

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: Формализм статистической физики; микроканоническое распределение; распределение Гиббса; Квантовое распределение Гиббса; тождественные частицы; равновесное излучение; равновесие фаз; твердое тело; теория флуктуаций..

**Учебная дисциплина «Статистическая физика»** входит в перечень дисциплин вариативной части ОП.

**В результате изучения курса у обучающихся должны быть сформированы компетенции:**

**ОПК-1** способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

**Знать:** содержание основных разделов курса,

**Уметь:** формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.

**Владеть:** приемами и технологиями целеполагания, реализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.

**Иметь представление:**

- о статистической физике как разделе физики, ее задачах и методах их решения;
- о видах расчетов в статистической физике;

Дисциплина «Статистическая физика» изучается с применением лекций, практическими занятиями, с выполнением контрольных работ и самостоятельной работы и завершением экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетных единиц.

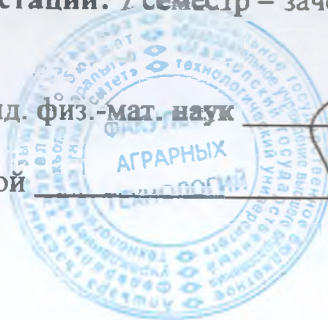
Вид промежуточной аттестации: 7 семестр – зачет.

Разработчик:

проф., д-р филос. наук, канд. физ.-мат. наук

Р.А. Беданов

Зав. выпускающей кафедрой



*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*