

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Московская академия профессиональных компетенций»**

**Рабочая программа учебной дисциплины  
«Молекулярная физика и термодинамика»**

Дополнительная профессиональная программа  
(профессиональная переподготовка)

«Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Теория и методика преподавания математики и физики в образовательных организациях»

Форма обучения

Заочная

(с применением электронного обучения  
и дистанционных образовательных технологий)

Москва 2021

## **1. Цель освоения учебной дисциплины**

Цель освоения дисциплины - формирование новых компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретения новой квалификации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **знать**

- роль и место физики в современной научной картине мира;
- физическую сущность природных явлений во Вселенной;
- роль физики в формировании кругозора учащихся

### **уметь**

- наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- находить и объяснять полученные экспериментальные данные;
- решать задачи на уравнение теплового баланса, изменение агрегатных состояний веществ; на применение первого закона термодинамики к изопроцессам;
- применять полученные знания для объяснения природных явлений, решения практических вопросов повседневной жизни

### **владеть**

- общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- методами научного познания: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;
- собственной позицией по отношению к физической информации, получаемой из различных источников.

## **2. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- для трудоемкости 1220 ак.ч. ДПП - 56 ак.ч.;
- для трудоемкости 1510 ак.ч. ДПП - 62 ак.ч.;
- для трудоемкости 1600 ак.ч. ДПП - 152 ак.ч.;

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине предусмотрена в следующей форме: зачет (с помощью тестирования).

## **3. Язык образования (язык обучения)**

Язык образования (язык обучения): русский язык.

## **4. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины**

а) основная литература:

Молекулярная физика и термодинамика: курс лекций / коллектив авторов. - Москва : Изд. центр АНО ДПО «Московская академия профессиональных компетенций», 2021. - (2021). - Текст : электронный

б) дополнительная литература:

в качестве дополнительной литературы рекомендуется использовать литературу, перечень которой содержится в настоящей ОП ДПП в списке дополнительной литературы (при наличии).