

## **ФОРМИРОВАНИЕ БАЗОВЫХ ПОНЯТИЙ ТЕРМОДИНАМИКИ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ**

*Яцко Н. М. (УО «МГПУ им. И. П. Шамякина»)*

*Научный руководитель – В. П. Редькин, канд. тех. наук, доцент*

Одним из центральных вопросов подготовки учителей технологии является разработка теоретической и методической системы технологического образования, формирование знаний и умений на естественнонаучной основе.

В молекулярной физике рассматривают явления, обусловленные совокупным действием огромного числа непрерывно движущихся частиц, из которых состоит тела, и вводят понятие температуры, которая является количественной мерой этого движения.

Термодинамика рассматривает теплоту как род какого-то внутреннего движения, но не конкретизирует, что это за движение. Поэтому, приступая к изучению молекулярной физики и термодинамики, теплофизических свойств материалов, используемых на уроках труда, вводят новые понятия: температура и теплота. Введенный в механике закон сохранения полной механической энергии (как суммы потенциальной и кинетической энергии тела) в реальном мире не выполняется. Движущееся тело, обладающее кинетической энергией, без приложения внешней силы останавливается. Куда же исчезает, уходит энергия? Опытные данные свидетельствуют о том, что при этом происходит нагревание тел, изменение их объема, агрегатного состояния вещества. Для описания происходящих при этом явлений вводят новые физические величины: теплоту и температуру. Но при этом большинство учащихся затрудняются определить связь этих понятий, различие между ними. Различная температура двух макросистем при тепловом контакте выравнивается в результате обмена энергией и становится одинаковой для объединенной макросистемы. Отсюда следует, что «температура – величина, характеризующая состояние теплового равновесия: у тел, находящихся в состоянии теплового равновесия, температуры одинаковы» [1].

Таким образом, температура – это величина, которая выравнивается в процессе установления равновесия в системе. Но при выравнивании происходит процесс передачи энергии в форме тепла от более нагретого тела к холодному.

### **Литература**

1. Детлаф, А. А. Курс физики: учебное пособие для вузов / А. А. Детлаф, Б. М. Яворский. – 4-е изд. – М.: Высш. школа, 2002. – 718 с.