

Аннотация к рабочей программе элективного курса по физике в 10 классе

«Решение нестандартных задач по физике»

Рабочая программа элективного курса по физике для 10 класса составлена на основе авторской программы курса по выбору «Методы решения задач по физике» (авторы: В. А. Орлов, профессор ИСМО РАО, г. Москва, Ю. А. Сауров, профессор Вятского ГГУ, г. Киров). Программа элективного курса соответствует требованиям государственного образовательного стандарта (2004 год) и содержаниям основных программ курса физики профильной школы. Она ориентирует ученика на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений. При реализации программы особое внимание уделяется последовательности действий, анализу физического явления, анализу полученного ответа.

1. Место курса в структуре основной образовательной программы

Решения задач в курсе изучения физики является основой образовательного, политехнического и воспитательного процесса. Что необходимо для качественного усвоения физики. При решении задач по механике, молекулярной физике, электродинамике главное внимание обращается на формирование умений решать задачи, на накопление опыта решения задач различной трудности. Развивается самая общая точка зрения на решение задачи как на описание того или иного физического явления физическими законами. Концептуальную основу данного курса составляет общий взгляд на значение и роль интеллектуальной деятельности в формировании гармонического развития личности и определении профессиональных ориентиров.

2. Основные цели курса

- развитие интереса к физике и решению физических задач;
- совершенствование полученных в основном курсе знаний, умений и навыков;
- формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач;
- умение применять полученные знания на практике (в конкретных ситуациях).

3. Структура курса

Механика.

Молекулярная физика.

Термодинамика.

Электродинамика (электростатика и постоянный ток).

Обобщающее занятие. Зачет по элективному курсу.

4. Основные образовательные технологии

В процессе реализации курса используется как традиционные, так и инновационные технологии:

- проблемное обучение;
- информационно-коммуникативные;

- практические работы;
- обучение в диалоге;
- лекционно-семинарская система обучения;
- личностно-ориентированное обучение и др.

5. Требования к результатам освоения курса

При решении задач учащиеся должны уметь:

- классифицировать предложенную задачу;
- анализировать физическое явление;
- последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задач;
- анализировать полученный ответ;
- составлять простейшие задачи;
- решать задачи средней трудности;
- решать комбинированные задачи;
- владеть различными методами решения задач: аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.;
- владеть методами самоконтроля и самооценки.

Познавательная деятельность:

- владение навыками использования для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- владение умениями различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- владение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- владение способами использования для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

6. Формы контроля

Курс предполагает выполнение самостоятельных работ над тестовыми заданиями, компьютерное тестирование, решение занимательных и экспериментальных задач, итоговый тестовый зачёт.