

## Аннотация к рабочей программе элективного курса по физике в 11 классе

### «Методы решения задач по физике»

Рабочая программа элективного курса по физике для 11 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**

Решение физических задач – один из основных методов обучения физике. С помощью решения задач обобщаются знания о конкурентных объектах и явлениях, создаются и решаются проблемные ситуации, формируются практические и интеллектуальные умения, сообщаются знания из истории, науки и техники, формируются такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, аккуратность, внимательность, дисциплинированность, развиваются эстетические чувства, формируются творческие способности. И период ускорения научно – технического процесса на каждом рабочем месте необходимы умения ставить и решать задачи науки, техники, жизни. 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 содержания курса физики для обеспечения его изучения на профильном уровне;
- углубление знаний учащихся по физике через освоение конкретных методов и методик по решению теоретических задач по физике и их применение в практической деятельности;
- обеспечение дополнительной поддержки учащихся к ЕГЭ по физике для дальнейшего их поступления в технические ВУЗы.

#### **3. Структура курса**

Электрическое и магнитное поля

Электромагнитные колебания и волны.

Оптика.

Квантовая и ядерная физика.

Обобщающее занятие по методам и приёмам решения физических задач. 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.

*По окончании курса у учащихся будут сформированы следующие личностные результаты:*

- сознательно самоопределяться относительно профиля дальнейшего обучения или профессиональной деятельности;
- иметь представление о роли физики в познании мира, физических и математических методах исследования;
- социально адаптироваться по результатам государственной итоговой аттестации.

#### **6. Формы контроля**

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