

Аннотация
к рабочей программе элективного курса по физике
«Методы решения задач по физике»

10 - 11 классы

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Мишелевская СОШ № 19» и Рабочей программы элективных курсов. Физика. 9-11 классы. Профильное обучение», В.А. Коровин, «Дрофа», 2007 г., авторской программы: В.А. Орлов, Ю.А. Сауров «Методы решения физических задач», М.: Дрофа, 2005 г.

Для реализации программы использовано учебное пособие: В.А. Орлов, Ю.А. Сауров «Практика решения физических задач. 10-11 классы», - «Вентана-Граф», 2010 г.

Основные цели курса:

- формирование метода научного познания явлений природы и развитие мышления учащихся;
- овладение умениями осуществлять наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков. Выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Для достижения целей при реализации программы элективного предмета по физике **ставятся следующие задачи:**

- использовать теоретическую основу для понимания первоначальных сведений о существовании моделей любого научного прогнозирования из курса физики на профильном уровне;
- использовать достижения современных педагогических технологий обучения, разнообразие форм и методов обучения для привития учащимся интереса в изучении физики;
- использовать возможности дополнительного образования для расширения представлений учащихся об окружающей их природе;
- использовать межпредметные связи (с математикой) для реализации программного материала в части решения задач, вывода формул и законов;
- формировать представление о постановке, классификации, приемах и методах решения физических задач;
- совершенствовать умения решать задачи с использованием различных приемов и методов;
- обучать решению нестандартных задач

На изучение элективного курса отводится 140 часов. В том числе: 70 час. в 10 классе и 70 час. в 11 классе.

Основные разделы элективного курса:

- Физическая задача,
- Правила и приемы решения физических задач,
- Решение задач по механике,
- Решение задач по молекулярной физике,
- Строение вещества, Особенности решения задач по термодинамике,
- Основные подходы к решению задач по электростатике и законам постоянного тока,
- Электромагнитные колебания и волны,
- Решение задач по квантовой физике и атомной физике,
- Решение задач ЕГЭ –высокий уровень

Формы текущего контроля: тестовые задания, решение практических задач, проектные и исследовательские задачи, самооценка.