

Пояснительная записка

Программа спецкурса «Методы и приёмы решения задач по физике» для 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования в соответствии с программой для общеобразовательных учреждений, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации.

Программа направлена на создание условий для организации эффективной системы предпрофильной подготовки, способствующей самоопределению обучающихся в выборе способа дальнейшего образования, профиля обучения.

Актуальность курса связана с тем, что согласно концепции профильного обучения в профильной школе вводятся **элективные и спецкурсы** для построения индивидуальных образовательных траекторий. В рамках данного курса рассматриваются нестандартные подходы к решению физических задач.

Необходимость разработки данной программы вызвана отсутствием типовых программ таких спецкурсов .

Целью программы является совершенствование познавательной сферы обучающихся и обеспечение таких условий, где одаренный ребенок сможет достигнуть максимально возможного для него уровня развития.

Задачи:

- Обучить школьников новым методам и приемам решения нестандартных физических задач.
- Сформировать умения работать с различными источниками информации.
- Выработать исследовательские умения.
- Познакомить учащихся с исходными философскими идеями.
- Сформировать представление о современной физической картине мира, о месте изучаемых теорий в современной мире и границах применимости.
- Углубить интерес к предмету за счет применения деятельностного подхода в изучении курса, подборке познавательных нестандартных задач

Отличительная особенность данной программы в максимальной ориентации на междисциплинарный подход в обучении, на развитие самостоятельности детей, их самопознания, самооценки, теоретическая и исследовательская основа, гибкость и вариативность учебного процесса.

Данный элективный курс содержит как теоретическую часть, так и комплекс задач и тестов для обобщения изученного материала и расширения программы. В данном случае речь идёт не о накоплении массы задач, а о выработке алгоритма решения задач по ключевым темам. Учащиеся при работе по курсу «Методы и приёмы решения задач по физике» должны развить уже имеющиеся навыки решения задач, освоить основные методы и приёмы решения физических задач, приобрести навыки работы с тестами. На

занятиях планируется разбор задач, решение которых требует не просто механической подстановки данных в готовое уравнение, а, прежде всего, осмысление самого явления, описанного в условии задачи. Отдаётся предпочтение задачам, приближенным к практике, родившимся под влиянием эксперимента.

Технологии, используемые в организации занятий:

- проблемное обучение,
- проектная технология, которая помогает готовить учащихся к жизни в условиях динамично меняющегося общества.

При проведении занятий предусмотрена реализация дифференцированного и личностно-ориентированного подходов, которые позволяют ученикам двигаться внутри курса по своей траектории и быть успешными.

Для организации занятий используются следующие формы:

- эвристические беседы;
- практикумы по решению задач;
- уроки-исследования;
- работа в малых группах;
- домашние эксперименты.

Формами контроля при проведении данного курса являются:

- Самостоятельная работа по решению задач;
- Письменные отчёты по результатам проведённых исследовательских работ
- Сообщения по результатам выполнения домашних экспериментальных заданий;

Данный курс предполагает следующие результаты:

- Овладение школьниками новыми методами и приемами решения нестандартных физических задач.

Программа рассчитана на обучающихся 9 классов.

Количество часов 34

Количество часов в неделю 1

Содержание

Виды задач и их классификация. Алгоритмы решения задач.

Экспериментальные, вычислительные и графические задачи. Классификация задач по уровню сложности.

Разбор задач «высокого» уровня сложности.

Занимательные задачи.

Экспериментальные задачи на смекалку.

Разбор и решение нестандартных задач.

Олимпиадные задачи и оценка их решения.

Графические задачи.

Занимательные задачи и их решения

Разбор и решение комбинированных задач

Тесты и методы их решения.

Учебно-тематический план

Кол-во часов	Тема
1	Виды задач и их классификация. Алгоритмы решения задач.
3	Экспериментальные, вычислительные и графические задачи.
1	Классификация задач по уровню сложности
5	Олимпиадные задачи и оценка их решения.
2	Разбор задач «высокого» уровня сложности. Занимательные задачи.
2	Экспериментальные задачи на смекалку. Разбор и решение нестандартных задач.
4	Графические задачи.
2	Занимательные задачи и их решения.
4	Разбор и решение комбинированных задач.
2	Задачи-парадоксы и софизмы.
2	Кто совершил работу?
6	Тесты и методы их решения.

Материально-техническое обеспечение

Материально – технические средства, используемые для данного курса:

- Видеофильмы
- Типовое оборудование кабинета физики.
- Компьютер и проектор для презентаций учеников.

Используемая литература

1. Программа общеобразовательных учреждений «Физика 8 класс».
2. «Самостоятельные и контрольные работы по физике 7-8 класс
- Кирик Л.А.
3. «Физическая олимпиада» В.И.Лукашик.
4. «Всесоюзные олимпиады по физике» И.Ш.Слободецкий, В.А.Орлов.
5. Контрольные работы Ю.С.Куперштейн, Е.А.Марон
6. Олимпиадные задачи (интернет)