

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Самусьский лицей имени академика В.В. Пекарского»

СОГЛАСОВАНО
Зав. кафедрой
_____ О.И. Осипенко
№ _____ от _____

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
Протокол № _____
от _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор лицея
_____ О.Н. Иванов
« ____ » _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА ФИЗИКИ
для 7 класса
«Решение нестандартных задач по физике»
срок реализации 1 год**

Составитель:
Иванов Олег Николаевич
учитель физики
высшей квалификационной
категории

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
МБОУ «Самусьский лицей»
Протокол № _____
от _____

п. Самусь

2022

Введение

Никто не будет спорить о необходимости знаний, которые дает школа. Но растущему человеку нужны не только знания по конкретному предмету, но и умение общаться, ставить и решать проблемы. Ему необходимы условия для самовыражения, которые мы можем и должны создавать как на уроке, так и вне его. Именно поэтому большое значение имеет вовлечение учащихся во внеурочную деятельность по предмету. Чтобы внеурочная работа способствовала развитию познавательного интереса к физике, в ее основе должна быть ориентация на активную самостоятельную познавательную и практическую деятельность учащихся.

Программа составлена на основе программы по физике для 7-8 классов, используемой в настоящее время. Несмотря на определенные достоинства существующих программ, у них есть два существенных недостатка:

- выпадает большой объём познавательного материала, который должен расширять научно-технический кругозор учащихся и развивать их мышление. Этот недостаток определяется нехваткой учебного времени;
- у многих учащихся к началу изучения физики отсутствуют умения самостоятельно приобретать знания, наблюдать и объяснять явления природы, а также умения пользоваться справочной и хрестоматийной литературой.

С целью устранения этих недостатков и создана эта программа. Она учитывает возрастные особенности детей, их интересы к предметам физико-математического цикла.

Цель: создание условий для развития познавательных и творческих способностей учащихся, активизации их познавательной деятельности.

Задачи:

- формирование осознанных мотивов учения;
- формирование основополагающих понятий и опорных знаний, необходимых при изучении физики и в повседневной жизни;
- повышение уровня интеллектуального развития учащихся;
- формирование экспериментальных умений: пользоваться простейшими приборами и инструментами и делать выводы на основе экспериментальных данных.

Структура курса ориентирована на раскрытие логики познания окружающего мира: от простейших явлений природы к сложным физическим процессам; от микромира к макромиру. Курс содержит занимательный фактологический материал, углубляет и расширяет знания учащихся об объектах природы и явлениях, происходящих в ней.

Учащиеся должны знать: строение молекул и атомов, различные состояния вещества, основные тепловые явления, тепловое расширение тел; что такое волны, поперечные и продольные волны, как регистрируют волны, роль звука в жизни человека, как записать звук; происхождение молнии и грома, способы защиты от молнии, тепловое действие тока и его применение в быту; принципы радиосвязи; природу света, природу миражей, органы зрения человека и животных, основы гигиены зрения.

Учащиеся должны уметь: объяснять внутреннее строение тел, выращивать кристаллы (поваренной соли или медного купороса), объяснять, как возникает звук, как устроены музыкальные инструменты, объяснять принцип записи и воспроизведения звука; наэлектризовывать различные тела и демонстрировать взаимодействие электрических зарядов, защищаться от молнии в полевых условиях.

Ожидаемый результат:

- проявление интереса к предметам естественно-математического цикла;
- понимание целостности окружающего мира при изучении физики;
- расширение интеллектуальных способностей и кругозора учащихся.

Средствами реализации программы курса является:

- создание атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе класса путем вовлечения его в учебную деятельность;
- стимулирование уч-ся к высказыванию, использованию различных способов выполнения заданий;
- использование на занятиях различного дидактического материала, позволяющего уч-ся выбирать наиболее значимые для них виды и формы учебного содержания;
- проведение на занятиях занимательных опытов, что значительно усиливает интерес учеников.

Календарно – тематическое планирование

Тема урока	Кол-во часов
ТБ и ОТ на уроках физики. Классификация задач. Примеры типовых задач.	1
Правила и приёмы решения задач.	1
Абсолютная и относительная погрешность измерений.	1
Расчёт массы тела по его плотности.	1
Расчет скорости от времени (от пути).	1
Применение графиков.	1
Расчет средней скорости.	1
Ускорение.	2
Равноускоренное движение.	1
Первый закон Ньютона.	1
Второй закон Ньютона.	1
Равнодействующая сил	1
Третий закон Ньютона	1
Тестирование за 1 полугодие. ТБ на уроках физики	1
Силы Всемирного тяготения.	1
Сила тяжести	1
Сила упругости	1
Механическая работа	1
Кинетическая энергия	1
Потенциальная энергия	1
Применение закона сохранения полной механической энергии	2
Равновесие сил на рычаге	1
Момент силы	1
Мощность	1
КПД механизмов и машин	1
Расчет давления твёрдых тел	1
Применение закона Архимеда	1
Применение закона Паскаля	1
Расчет давления жидкости	1
Атмосферное давление	1
Итоговое тестирование	1
Итоговый урок	1

Литература, используемая учащимися:

Основная:

- 1) Я.И. Перельман «Занимательная физика» (1-2ч).
- 2) М.И Блудов «Беседы по физике»
- 3) И.И. Эльшанский «Хочу стать Кулибиным»
- 4) А.С. Енохович «Справочник по физике и технике»

Дополнительная:

- 5) Я.И. Перельман «Занимательная физика» (1-2ч).
- 6) М.И Блудов «Беседы по физике»
- 7) И.И. Эльшанский «Хочу стать Кулибиным»
- 8) Слайдовые презентации учителя.
- 9) Электронное издание «Виртуальная школа Кирилла и Мефодий» 7-8 класс.

Литература, используемая учителем:

Основная:

- 1) Я.И. Перельман «Занимательная физика» (1-2ч).
- 2) М.И Блудов «Беседы по физике»

Дополнительная:

- 3) Программы факультативных курсов по физике (2ч), Москва «Просвещение».
- 4) М.Е. Тульчинский «Занимательные задачи-парадоксы и софизмы».
- 5) А.Е. Марон «Дидактический материал-7-8 класс»; «Задания по физике».
- 6) В.А. Буров, А.И. Иванов «Фронтальные экспериментальные задания по физике-7-8 класс».
- 7) Л.А. Горлова «Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия»
- 8) Электронное издание «Виртуальная школа Кирилла и Мефодий» 7-8 класс.
- 9) Интерактивный курс физики для 7-11 классов. [www. Physicon. ru](http://www.Physicon.ru)