

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИЗЮБИЛЬНЕНСКАЯ ШКОЛА»
города АЛУШТЫ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

«Рассмотрено»
на заседании
методического объединения
протокол № 1 от « » августа 2018 г.
Алиева / А.Н. Алиева

«Согласовано»
Заместитель директора
Липкан / Г.Н. Липкан/
« » августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультативный курс «Физика для всех»
8 класс

на 2018 – 2019 учебный год

Составитель:
Зомпатаков О.А.
учитель высшей
квалификационной категории

Пояснительная записка

Ориентационный факультативный курс для учащихся 8 классов составлен с использованием программы по физике основной общеобразовательной школы. Курс рассчитан на 34 часа и посвящен вопросам экспериментальной физики и решению задач. К сожалению, школьная программа не предусматривает широкого применения самостоятельного эксперимента на уроках физики. Фронтальный эксперимент, иллюстрирующий справедливость законов и явлений природы, не способен вызвать живой интерес к предмету у большинства учащихся. А ведь физика – наука экспериментальная, в том смысле, что основные законы природы, изучением которых занимается, устанавливаются на основании данных экспериментов. Умение ставить эксперимент и делать правильные выводы необходимо для изучения естественных наук. Экспериментальная физика – увлекательная наука. Ее методы позволяют понять и объяснить, а во многих случаях и открыть новые явления природы. И чем раньше человек приучается проводить физический эксперимент, тем больше он может извлечь из статьи искусным физиком-экспериментатором. Опыт повышает интерес к физике и способствуют ее лучшему усвоению.

Основными задачами курса являются:

- раскрытие проявлений физических явлений и законов в природе, технике, быту;
- развитие у учащихся устойчивого познавательного интереса к физике и ее техническим приложениям;
- формирование умений самостоятельно приобретать знания по физике;
- технологическое образование и профориентация школьников.

Основными формами проведения факультативных занятий могут быть: эвристическая беседа, рассказ учителя, демонстрация и анализ занимательных физических опытов, различные виды самостоятельной работы (с учебной, научно-популярной и справочной литературой, физической эксперимент, решение задач, и изготовление наглядных пособий и дидактических материалов), экскурсия, просмотр видеозаписей

И. Г. Д.

Для проведения самостоятельного физического эксперимента используется типовое оборудование физического кабинета, а также самодельные приборы и установки. Также целесообразно использовать различные конструкторы и технические игрушки, персональные компьютеры и микромощные усилители.

Для организации самостоятельного решения физических задач в физическом кабинете необходимо иметь 10–15 экземпляров следующих сборников задач: «Физическая олимпиада»

В. И. Лукашика, сборники задач по физике для 7–8 классов В. А. Золотова и В. И. Лукашика.

Цели и задачи курса

Создание условий для формирования и развития у учащихся: интеллектуальных и практических умений в области физического эксперимента; интереса к изучению физики и проведению физического эксперимента; умения самостоятельно приобретать и использовать знания; творческих способностей; умения работать в группе; вести дискуссию; отстаивать и обосновывать свою точку зрения.

Требования к уровню подготовки

В процессе занятий учащийся приобретает умения:

- решать задачи;
- наблюдать и изучать явления;
- объяснять результаты наблюдений;
- выдвигать гипотезы;
- делать выводы;
- участвовать в дискуссиях.

- I. Тепловые явления.
- II. Изменение агрегатных состояний вещества.
- III. Электрические явления.
- IV. Электромагнитные явления
- V. Световые явления

Степень достижения результатов обучения школьников проверяется при итоговой проверке оборудования, проведения самостоятельного исследования в соответствии с этапами цикла познания: наблюдение явления, выдвижение гипотезы, подбор приборов и материалов для его проведения, представление результатов эксперимента, построение выводов, при решении задач. На заключительном этапе проводится защита и обсуждение результатов исследования.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса по факультативному курсу «Физика для всех»

знать/понимать:

смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

смысл физических величин: работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического

тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы; закона сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь: описывать и объяснять физические явления: диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение,

плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление света.

-использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, температуры, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

-представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;

- решать задачи на применение изученных физических законов;

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных

текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных

формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;

контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Срок выполнения		Примечание
			По плану	По факту	
Тепловые явления.					
1	Инструктаж по ТБ. Введение. Что такое физика...	1	07.09		
2	Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1	14		
3	Экспериментальное задание «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».	1	11		
4	Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	25		
5	Решение задач по теме: «Тепловые явления».	1	05.10		
6	Решение качественных задач. «Тепловые явления».	1	12.10		
7	Использование энергии Солнца на Земле. Проект.	1	19.10		
Изменение агрегатных состояний вещества.					
8	Построение графиков.	1	26.10		
9	Построение графиков по теме: «Плавление, отвердевание, парообразование».	1	09.11		
10	Решение расчетных задач.	1	16.11		
11	Аморфные тела с использованием ИКТ.	1	23.11		
12	Экспериментальное определение влажности воздуха.	1	30.11		

13	Как образуется роса, иней, дождь, снег. Проект.	1	07.12		
Электрические явления.					
14	Закон сохранения электрического заряда.	1	14.12		
15	Полупроводники. Полупроводниковые приборы.	1	21.12		
16	Экспериментальное задание «Бориса электрических цепей».	1	22.12		
17	Изготовление электрических схем.	1	11.01		
18	Экспериментальная работа с физическими приборами. Определение цены деления.	1	18.01		
19	Смешанное соединение проводников.	1	25.01		
20	Решение задач: «Электрические явления».	1			
21	Решение качественных задач: «Электрические явления».	1			
22	Изготовление самодельных приборов.	1			
23	История развития электрического освещения. Проект.	1			
24	Экспериментальное задание «Вычисление стоимости электроэнергии».	1			

Электромагнитные явления.

25	Занимательные опыты с постоянными магнитами.	1			
26	Изучение спектров постоянных магнитов.	1			
27	Решение качественных задач по теме «Магнитные явления».	1			
Световые явления.					
28	Получение тени и полутени.	1			
29	Солнечное и лунное затмение, с использованием ИКТ.	1			
30	Построение изображений, даваемых линзой.	1			
31	Глаз и зрение. Проект.	1			
32	Близорукость и дальновидность. Очки.	1			
33	Решение задач «Световые явления»	1			
34	Подведение итогов. «Что? Где? Когда?»	1			

Листов 2 двести
Прошнуровано, скреплено
подписью и печатью
Директор МОУ
«Изобильненская школа»
г. Алушты



М.П. Савельева Е.П.
2018 г.