

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Шойшудумарская основная общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»

педагогическим советом МБОУ  
«Шойшудумарская основная  
общеобразовательная школа»

Протокол № 1 от 31 августа 2023 года

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Шойшудумарская  
основная общеобразовательная школа»

Нефонтов С.С.

Приказ № 68 от 31 августа 2023 года



Дополнительная общеобразовательной  
общеразвивающей программа  
**«Физика в быту»**  
общеинтеллектуальной направленности

Автор-составитель:  
Виноградова Зинаида Федоровна,  
учитель физики и математики  
МБОУ «Шойшудумарская основная  
общеобразовательная школа»

рассчитана на детей 13-15 лет  
Срок реализации программы: 1 год

д. Шой-Шудумарь  
2023 год

## **Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

### **Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»:**

- 1.1 Пояснительная записка
- 1.2 Цель и задачи программы
- 1.3 Содержание программы
- 1.4 Планируемые результаты

### **Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»:**

- 2.1 Календарный учебный график
- 2.2 Условия реализации программы
- 2.3 Формы аттестации
- 2.4 Методические материалы
- 2.5 Список литературы

## Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»

### 1.1 Пояснительная записка

**Актуальность данной программы-** развитие интеллектуальных возможностей учащихся путем формирования представлений об изменчивости и познаваемости мира, в котором мы живем.

**Целесообразность.** Развитие познавательных интересов у учащихся способствует росту их активной жизненной позиции. Нужно так строить занятия, чтобы учащийся понимал и принимал цели, поставленные педагогом, чтобы он был активным участником реализации этих целей – субъектом деятельности.

Основной мотивацией любой учебной деятельности является познавательный интерес, а чтобы он не угас, нужно сочетать в ходе занятия рациональное и эмоциональное, факты и общение, различные виды деятельности, дидактические игры.

Желательно, чтобы каждое занятие содержало проблему, требующую решения, - это заставляет учащихся излагать собственное мнение, выдвигать гипотезы, искать решения. Учащиеся наблюдают, сравнивают, группируют, делают выводы, выясняют закономерности, планируют свою деятельность.

Диалог «педагог – учащийся» делает обучение посильным, воспитывает уверенность в себе, способствует осознанию себя личностью. В процессе работы необходимо плавно уменьшать помощь педагога и увеличивать долю самостоятельной деятельности учащегося.

**Особенностью** данной программы является в основном подготовка учащихся к восприятию и осмыслению физических процессов, изучаемых в старших классах, практического применения знаний, их связи с наукой и техникой. На занятиях учащиеся должны убедиться в том, что практически все явления, окружающие нас и непосредственными участниками некоторых из них могут явиться они сами, объясняются с точки зрения физики, основываются на физических законах. Использование физических закономерностей и явлений пронизывает все стороны человеческой деятельности. И основой производства и совершенствования быта служат в числе других факторов физические знания, что физика нужна людям многих профессий. Таким образом, ставится задача сформировать представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми учащиеся сталкиваются в повседневной жизни. Формируются первоначальные представления о научном методе познания, развиваются способности к исследованию, учащиеся учатся наблюдать, планировать и проводить эксперименты. В программе предусмотрено большое количество экспериментальных заданий.

Программа рассчитана на младших подростков и может быть реализована разновозрастной группой учащихся.

Основное место в программе занимает самостоятельная и творческая работа учащихся - индивидуальная и групповая, эксперимент и наблюдения, рефлексия. Это развивает умение логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и природных явлений, делать выводы, обобщать. Необходимо подчеркнуть системность курса: от наблюдаемых явлений в природе к опытам проводимых в лабораторных условиях.

Содержание занятий направлено на освоение некоторой физической терминологии, а также на углубление знаний по программе Окружающего мира. В этом состоит практическая направленность программы, знакомящая с основными физическими и природными явлениями.

Программа предусматривает 21 учебный час и рассчитана на 1 месяц.

Форма обучения – очная. Занятия проходят в учебной группе 2 раза в неделю, продолжительность одного занятия – 1 час. Наполняемость группы 12 человек. Занятия делятся на теоретическую и практическую части.

Организация деятельности учащихся на занятиях основывается на следующих принципах:

- занимательность;
- научность;
- сознательность и активность;
- наглядность;
- доступность;
- связь теории с практикой;
- индивидуальный подход к учащимся;
- преемственность.

## **1.2 Цель и задачи программы**

**Цель программы:** популяризация физических знаний

**Задачи программы:**

**Личностные:**

- формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- развивать убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- самостоятельно приобретать новые знания и практические умения;
- формировать ценностные отношения друг к другу, к педагогу;
- способствовать приобретению положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы;
- укреплять желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;

- развивать умение ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

### Метапредметные:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- делать выводы в результате совместной работы;
- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.

### Образовательные:

- формировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- развивать потребность приобретения новых знаний и практических умений;
- способствовать образовательной деятельности учащихся на основе личностно-ориентированного подхода.

## 1.2 Содержание программы

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
		о	я	а	
<b>1.</b>	<b>Вводное занятие</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>2.</b>	<b>Занимательная физика</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	
2.1	Физика в загадках и ребусах	2	2		Беседа
2.2	Час занимательных опытов	2		2	Практическая работа
2.3	Сделай и исследуй сам	2		2	Практическая работа

2.4	«Денежная» физика	2		2	Практическая работа
2.5	Физика в сказках, легендах и мифах	2	2		Беседа
2.6	Физика на кухне. Дюжина кухонных экспериментов	4	2	2	Практическая работа
2.7	Физика в народных приметах погоды	2	1	1	Практическая работа
2.8	Физика и времена года	2	1	1	Практическая работа
2.9	Физика и электричество	2		2	Практическая работа
	Всего:	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА

**1. Вводное занятие. (1 ч.)** О роли и значении физических явлений в жизни человека. Знакомство с образовательной программой. Вводный инструктаж по ТБ и правила поведения в кабинете, ЦДТ, на улице. Ознакомление с порядком и планом работы школы.

### **2. Занимательная физика. (20 ч.)**

2.1. Физика в загадках и ребусах. (2ч.) Отгадывание загадок и ребусов, связанных с физикой.

2.2. Час занимательных опытов. (2 ч.)

**Практическая часть:** проведение опытов «Волшебная вода», «Чудесные спички», «Радуга в стакане», «Умная вода», «Огнеупорный шарик», «Дырявый пакет», «Не лопающийся шарик».

2.3. Сделай и исследуй сам. (2 ч.)

**Практическая часть:** проведение опытов «Птичка в клетке», «Фокус с радугой», «Волшебная флейта», «От точки к точке», «Цветы лотоса», «Бумажная рыбка», «Складывая цвета», «Ракета из воздушного шарика».

2.4. «Денежная» физика. (2 ч.) **Практическая часть:** проведение опытов «Несгораемая купюра», «Исчезающая монетка», «Не замочив рук», «Монетка в бутылке», «Монетка в шарике», «Танцующая монетка», «Странные звуки», «Невидимая монета».

2.5. Физика в сказках, легендах и мифах. (2 ч.) Прочтение сказок, легенд и мифов, рассказывающих о различных физических явлениях. Объяснение этих явлений с точки зрения физики.

## 2.6. Физика на кухне. Дюжина кухонных экспериментов. (4 ч.)

**Практическая часть:** проведение опытов «Научи яйцо плавать», «Секретное письмо», «Как засунуть яйцо в бутылку», «Лава-лампа», «Разбегающиеся зубочистки», «Подъем тарелки мылом», «Заставь воду закипеть», «Опыт с водой», «Лимон запускает ракету в космос», «Три слоя жидкости», «Бездонный бокал», «Вулкан», «Вращающееся яйцо», «Корабли на подносе», «Живые дрожжи», «Надежная бумага».

## 2.7. Физика в народных приметах погоды. (2 ч.)

**Практическая часть:** проведение опытов «Эффект радуги», «Радуга в мыльном пузыре», «Дыхание листа», «Преобразование воды в пар», «Домашнее облако», «Путешествие воды».

## 2.8. Физика и времена года. (2 ч.)

**Практическая часть:** проведение опытов «Снег из подгузников», «Опыты с водой в твердом и жидком состоянии», «Термометр из бутылки», «Знакомство со строением снежинки», «Волшебница водица».

## 2.9. Физика и электричество. (2 ч.)

**Практическая часть:** проведение опытов «Батарейка из лимона», «Головокружительные пируэты», «Опыт с электричеством», «Магнитный карандаш», «Крутится, вертится», «Яркость лампочки», «Шарик-магнит», «Новый двигатель», «Волчок», «Танцующие хлопья».

## 1.4 Планируемые результаты

### *Личностные результаты*

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности учащихся на основе лично- ориентированного подхода;

### *Метапредметные результаты:*

- определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
- высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;

**Предметные результаты:**

- феноменологические знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и качественное объяснение причины их возникновения;
- сформированность убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выдвигать гипотезы, формулировать выводы.

В процессе занятий по программе учащийся должен

**знать:**

- как обрабатывать и объяснять полученные результаты;
- о природе важнейших физических явлений окружающего мира и как их качественно объяснить;
- как выдвигать гипотезу и делать вывод из наблюдаемого;
- как оформлять свои мысли;

**уметь:**

- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).
- работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);
- кратко и точно отвечать на вопросы;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты.

**Раздел №2. «Комплекс организационно-педагогических условий»**

**2.1 Календарный учебный график**

№ п/п	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сообщение новых знаний	1	О роли и значении физических явлений в жизни человека. ТБ.	Точка роста каб физики	Беседа

**Раздел 2. Занимательная физика (20ч.)**

2 3	Комбиниро-	2	Физика в загадках	Точка роста каб	Беседа
--------	------------	---	-------------------	-----------------	--------



	ванное занятие			физики	
4 5	Комбинированное занятие	2	Час занимательных опытов	Точка роста каб физики	Практическая работа
6 7	Комбинированное занятие	2	Сделай и исследуй сам	Точка роста каб физики	Практическая работа
8 9	Комбинированное занятие	2	«Денежная» физика	Точка роста каб физики	Практическая работа
10 11	Комбинированное занятие	2	Физика в сказках, легендах и мифах	Точка роста каб физики	Беседа
11 12 13 14	Комбинированное занятие	4	Физика на кухне. Дюжина кухонных экспериментов	Точка роста каб физики	Практическая работа
15 16	Комбинированное занятие	2	Физика в народных приметах погоды	Точка роста каб физики	Практическая работа
17 18	Комбинированное занятие	2	Физика и времена года	Точка роста каб физики	Практическая работа
19 20	Комбинированное занятие	2	Физика и электричество	Точка роста каб физики	Практическая работа

## 2.2 Условия реализации программы

Для реализации программы требуется просторное, светлое помещение, с естественным доступом воздуха, отвечающее санитарно-гигиеническим нормам, с правильно организованными рабочими местами.

Учебное оборудование кабинета включает не только комплект мебели, но и персональные компьютеры, а также приборы и материалы, необходимые для проведения опытов. Кроме этого, у учащегося должны быть: отпечатанный материал занятия, карточки заданий, текстовые и видеофайлы опытов, расположенные на Рабочем столе компьютера.

## 2.3 Формы аттестации

В ходе проведения занятий диагностика имеющихся знаний и умений

выявляется в форме:

- беседы
- устного опроса
- исследования познавательного интереса.

В конце работы по программе учащиеся выполняют какое-либо творческое задание в виде индивидуального проекта.

## 2.4 Методические материалы

Курс предусматривает очную форму обучения. В процессе обучения используются всевозможные методы: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, дискуссионный, проектный, а также поощрение, стимулирование, мотивация, необходимые для реализации воспитательных задач.

Формы организации учебной деятельности могут быть разнообразны: от индивидуальной до групповой.

В данном курсе широко используются образовательные технологии личностно-ориентированного обучения, проводятся учебные дискуссии, беседы, лекции, презентации, практические занятия. Учебное занятие по данной программе состоит из теоретической и практической части. Большинство занятий завершается практической работой, что способствует лучшему усвоению теоретического материала. Практические работы также являются формой оценки промежуточного результата реализации программы.

Для достижения устойчивого результата целесообразно придерживаться определенной структуры занятий:

- ✓ Разминка.
- ✓ Основное содержание занятия – изучение нового материала.
- ✓ Занимательные опыты
- ✓ Рефлексия.

В начале каждого занятия - разминка в виде загадок, ребусов, кроссвордов, касающихся темы занятия. Разминка в виде загадок, знакомство с сказочным персонажем позволяет активизировать внимание учащихся, поднять их настроение, помогает настроиться на продуктивную деятельность.

Затем – плавный переход к теме занятия, где непосредственно и выясняется, что знают уже учащиеся и чего бы им хотелось узнать нового. В оставшееся время проводятся опыты, совместное их обсуждение, доказательство действий, аргументация. Опыт по физике подбираются в соответствии с возрастом и таким образом, чтобы повышали познавательную деятельность учащихся. Они формируют умения грамотно излагать свои мысли, воспитывают чувство коллективизма, дружбы и товарищества, способствуют формированию таких черт характера, как воля, настойчивость,

ответственность за выполнение заданий.

## 2.5 Список литературы

### Для педагога

1. Физика в занимательных опытах и моделях. Дженис Ванклив М.: АСТ: Астрель; Владимир: 2010г.
2. Занимательные опыты Свет и звук. Майкл ДиСпецио. М.: АСТ: Астрель, 2008г.
3. Приёмы и формы в учебной деятельности .Лизинский В.М. М.: Центр «Педагогический поиск», 2002г.
4. Экспериментальные физические задачи на смекалку.Ланге В. П.
5. Физика в пословицах, загадках и сказках.Тихомирова С. А. М.: Школьная Пресса, 2002г.
6. Программа по физике для начальной и средней школы. Завершинская И.А. Государственный контракт №2495 от 02.12.2002 г.
7. Занимательные опыты. Горев Л. А. М.: Просвещение, 1995.

### Для учащихся

1. Простые опыты. Забавная физика для детей. Ф.В.Рабиза. «Детская литература » Москва 2002г.
2. Физика для малышей. Л.Л. Сикорук изд. Педагогика, 1983 г.
3. Большая книга экспериментов для школьников./ Под ред. А. Мейяни; Пер. с ит. Э.И. Мотылевой. – М.: ООО «Издательство «РОСМЕН-ПРЕСС», 2004. – 260 с.
4. «200 экспериментов».Ван Клив Дж. /Пер. с англ. – М., «Джон Уайли энд Санз», 1995. – 265 с. Книга рекомендована для детей до 12 лет.
5. Забавная физика. Гальперштейн Л. М.: Дет. Литература, 1993

### Интернет ресурсы

1. Физика для самых маленьких WWWmani-mani-net.com.
2. Физика для малышей и их родителей. WWWsolnet.ee/school/04html.
3. Физика для самых маленьких WWWyoube.com.