

Центр образования естественно-научной и технологической направленностей  
«Точка роста»

Краснодарский край муниципальное образование Тбилисский район  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 9»  
имени Волкова Ивана Михайловича

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО учителей  
естественно-математического  
цикла



Кузнецова Е.С.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
учебно-воспитательной работе



Комарова А.Н.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "СОШ № 9"



Некрылова О.В.

Протокол № 1

от «28» августа 2024 г.

«29» августа 2024 г.

Приказ № 479

от «30» августа 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности  
«Занимательная физика»  
с использованием оборудования центра «Точка роста»  
для обучающихся 7-9 классов

Уровень образования (класс): основное общее образование 7-9 класс

Количество часов: 34 часа, 1 час в неделю

Учитель: Скубачев Владимир Владимирович

Программа разработана в соответствии с ООП МБОУ «СОШ № 9», ФГОС ООО, на основе примерной рабочей программы по физике для 7-9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста», авторской дополнительной общеобразовательной программы естественно-научной направленности «Занимательная физика» для 7-9 классов. Автор Петров А.А., ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», Ульяновск, 2019 год.

п.Октябрьский, 2024 год

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная физика» естественно-научной направленности является модифицированной и разработана в соответствии с:

- **Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"** (редакция от 20.07.2017г.) с изменениями.
- **«Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»** (Приказ Минпросвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196).
- **Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ**(Письмо Минобрнауки России «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. N 09-3242).
- **Об утверждении санитарных правил СН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи"** (Постановление от 28.09.2020г. №28);

**Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;**

Устав МБОУ «СОШ № 9».

Программа определяет пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Создаются все условия для социальной практики ребенка в его реальной жизни, накопления нравственного и практического опыта.

**Актуальность программы:** Кружок «Занимательная физика» способствует развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд, способствуют развитию межпредметных связей, формируются такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, развиваются эстетические чувства, формируются творческие способности.

Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. Основными средствами такого воспитания и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки учащихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

Это программа отвечает социальному запросу детей и родителей.

**Педагогическая целесообразность** данной программы заключается в том, что занятия способствуют овладению школьниками системой знаний по физике. Материалы данной программы знакомят школьников с процессами, происходящими в результате взаимодействия тех или иных веществ, а также включает новые знания, не входящие в базовую программу. Её содержание направлено на обеспечение эмоционально-целостного понимания высокой значимости физики в жизни человека, а также на формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности.

Программа включает как теоретические, так и практические знания и они должны быть научными и доступными для понимания.

### **Отличительные особенности программы**

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств, психологическими возрастными особенностями учащихся, Содержание и структура курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьников,

развитие практических умений, научного мировоззрения, гуманности, привитие самостоятельности, ответственности и заботливого отношения к людям.

К отличительным особенностям программы также относятся:

- **Успешность** обучения - определяется способностью ребенка самостоятельно объяснить, почему он должен поступить именно так, а не иначе. И как результат - осознанное использование полученных знаний в повседневной жизни.

- **Доступность** - учебный материал должен быть изложен в доступной форме.

- **Наглядность** - при изучении разделов программы «Занимательная физика» необходимы наглядные средства: плакаты, видеофильмы, чтобы дети могли увидеть, услышать и потрогать, тем самым реализовав потребность в познании.

- **Единство воспитания и обучения** - на всех этапах обучения необходимо вырабатывать у учащихся культуру безопасного поведения. Программа содействует сохранению единого образовательного пространства.

**Адресат программы:** Программа «Занимательная физика» рассчитана на учащихся основной ступени обучения (возрастная группа 7 – 9 классы), которые проявляют определенный интерес к физике. Программа также доступна для детей с ОВЗ, для детей с выдающимися способностями, для детей, проживающих в городской и сельской местности и детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

**Объем программы:** 34 часа на один год обучения.

**Режим занятий:** Занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность одного занятия – 1 академический час.

**Форма организации образовательного процесса:** очная

По данной программе возможно обучение в дистанционной форме с применением электронных образовательных ресурсов (ЭОР). По мере необходимости материалы для самостоятельного изучения будут доступны на официальном сайте учреждения. А также материалы могут быть направлены через личную почту педагога в Whatspp и Сферум.

**Виды занятий:** лекция, дискуссия, диспут, экскурсия, круглый стол, деловые и ролевые игры, тренинг, встреча с интересными людьми, «мозговой» штурм, презентация, турнир и основываются на различных видах деятельности: применения знаний на практике, проведение практических опытов и экспериментов, создание проектов, участие в различных конкурсах тематической направленности.

**Цель программы:** формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности. Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ. Подготовка к осуществлению осознанного выбора профессиональной ориентации.

**Достижение этой цели обеспечивается решением следующих задач:**

**Образовательные:**

- познакомить учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- изучить основы специальной терминологии по физике;

- отработка тех предметных знаний и умений (в первую очередь экспериментальные умения, а также умения решать расчетные задачи), на формирование которых не хватает времени при изучении физики в 7-м и 8-м классах;

- формировать практические умения и навыки; умения наблюдать и объяснять физические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умения работать с веществами, выполнять несложные физические опыты, соблюдать правила техники безопасности;

- расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;

- способствовать самореализации учащихся в изучении конкретных тем физики;

- развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники;

- развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- повысить интерес школьников к физике.

#### **Развивающие:**

- развивать мотивацию к определенному виду деятельности, потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения физического эксперимента, самостоятельности приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативных умений; навыков самостоятельной работы;
- расширение кругозора учащихся с привлечением дополнительных источников информации;
- развитие умений анализировать информацию, выделять главное, интересное.
- интеграция знаний по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Физика»
- Повышение культуры общения и поведения.

#### **Воспитательные:**

- воспитывать чувство ответственности к своему здоровью;
- вырабатывать у учащихся культуру безопасного поведения;
- формировать общественную активность личности, гражданскую позицию, культуру общения и поведения в социуме;
- воспитывать у учащихся объективность самооценки;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники;
- воспитывать уважение к творцам науки и техники;
- воспитывать отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

Полученные учащимися знания позволят применять полученные знания и умения в быту, для решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

#### **Главные принципы программы:**

1. Деятельность во время реализации данной программы не должна нарушать учебного процесса школы.
2. Использование ИКТ и всех средств наглядности.
3. Добровольность участия в данном виде деятельности.
4. Активность и творческий подход к проведению мероприятий.
5. Доброжелательная и непринужденная обстановка во время занятий.

#### **Планируемые результаты**

В результате освоения предметного содержания программы у учащихся предполагается формирование следующих результатов:

#### **Личностные результаты:**

##### Обучающиеся научатся и приобретут:

–убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу

общечеловеческой культуры;

–самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

– мотивации образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

– формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;

– положительное эмоциональное отношение к окружающей

природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;

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

### **Метапредметные результаты:**

Обучающиеся научатся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации;
- выполнять учебные действия в материализованной, речевой и мыслительной форме;
- проявлять инициативу действия в межличностном сотрудничестве;
- использовать внешнюю и внутреннюю речь для целеполагания, планирования и регуляции своей деятельности;
- владеть составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать;
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

Обучающиеся получают возможность:

- уметь работать с различными источниками физической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;

### **Познавательные**

Обучающиеся научатся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- устанавливать аналогии.

Обучающиеся получают возможность:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;

- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

### **Коммуникативные**

Обучающиеся научатся:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Обучающиеся получают возможность:

- владеть монологической и диалогической формами речи;
- формировать навыки коллективной и организаторской деятельности;
- аргументировать свое мнение, координировать его с позициями партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

### **Предметные результаты:**

В ходе реализации программы у учащихся сформируется:

- умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять обнаруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц;
- умения наблюдать природные явления, выделять существенные признаки этих явлений, делать выводы;
- умения пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов, представлять результаты измерений с помощью таблиц и выявлять на этой основе эмпирические закономерности;
- умения применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия и создания простых технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- умение применять знания по физике при изучении других предметов естественно-математического цикла;
- формирование 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, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы.

Частные предметные результаты обучения:

–умения приводить примеры и способность объяснять на качественном уровне физические явления: равномерное и неравномерное движения, колебания нитяного и пружинного маятников;

–умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу;

–владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости

пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы трения скольжения от веса тела, силы Архимеда от объема тела, периода колебаний маятника от его длины;

–умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

## Условия реализации программы

Проведение занятий в кабинете, оборудованном столами, стульями и оборудованием кабинета физики.

Информационно-методическое и техническое оснащение:

- компьютер с экраном и проектором;
- интернет – ресурсы;
- плакаты по физике;
- печатные учебные пособия;
- физические приборы, лабораторное оборудование.

## Формы и методы контроля:

- организация тестирования и контрольных опросов;
- проведение викторин, смотров знаний;
- организация игр-тренингов практической направленности;
- анализ результатов деятельности.

## Формы аттестации

Промежуточная аттестация представляет собой оценку качества усвоения учащимися содержания дополнительной образовательной программы по итогам учебного года путем тестирования.

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:** аналитическая справка, грамоты, дипломы, свидетельства (сертификаты), журнал посещаемости, материалы тестирования, проекты, фото и т.п.

## Оценочные материалы (Приложение)

### Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие.	1	1		Контрольный опрос
2.	Механические явления.	9	1	8	Текущий контроль
3.	Тепловые явления.	2		2	Текущий контроль
4.	Кристаллы	1	1		Текущий контроль

5.	Давление	6	1	5	Текущий контроль
6.	Выталкивающее действие жидкости и газа	4	1	3	Текущий контроль
7.	Световые явления.	3	1	2	Текущий контроль
8.	Оптические иллюзии	1	1		Текущий контроль
9.	Электрические явления	6	1	5	Текущий контроль
10.	Магнитные явления	3	1	2	Текущий контроль
11.	Опыты и эксперименты с магнитами	5		5	Текущий контроль
12.	Физика и химия	6	1	5	игра-тренинг практической направленности
13.	Статистика	5	1	4	Текущий контроль
14.	Поверхностное натяжение	5	1	4	Текущий контроль
15.	Занимательные опыты при полном отсутствии физического оборудования	10		10	игра-тренинг практической направленности
16.	Биофизика	3		3	анализ результатов деятельности
17.	Итоговое занятие	1	1		тестирования

## Содержание учебного плана

Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и технике безопасности на занятиях кружка. Основы эксперимента. Правильность формулировки цели эксперимента.

### I. Механические явления (9ч)

Инерция. Эксперимент «Удар». Эксперимент «Яйцо в стакане. Эксперимент « Необычная поломка».

Центробежная сила. Эксперимент « Вращающийся зонтик» «Вращение воды».

Равновесие. Эксперимент « Птичка». Эксперимент «Центр тяжести»

Поверхностное натяжение. Эксперимент «Плавающая игла». Эксперимент «Бездонный бокал». Эксперимент « Мыльные пленки».

Реактивное движение. Эксперимент « Фокус с шариком»

Волны на поверхности жидкости. Эксперимент «Картинка на воде»

### II. Тепловые явления (2ч)

Способы теплопередачи. Эксперимент « Змея и бабочка». Эксперимент «Дисперсия в жидкостях. Движение молекул». Эксперимент «Проводники». Эксперимент «Тепло зимой»

### III. Кристаллы (1ч)

Практическое изучение кристаллов, полученных заранее в домашних условиях.

### IV. Давление (6ч)

Давление твердых тел. Эксперимент « След». Давление жидкости. Эксперимент «Жидкость давит снизу вверх» Эксперимент « Давление не зависит от формы сосуда». Давление газа. Эксперимент « Картезианский водолаз». Эксперимент «Случай с воронкой» Атмосферное давление. Эксперимент «Почему не выливается» Эксперимент «Вода в стакане». Эксперимент «Сухая монета». Эксперимент «Яйцо в бутылке» Эксперимент « Выталкивание воды погружённым в неё предметом».

### V. Выталкивающее действие жидкости и газа (4ч)

Выталкивающее действие жидкости. Эксперимент « Наподобие подводной лодки», Эксперимент «Пластилин». Выталкивающее действие газа. Эксперимент « Парашют». Эксперимент « Шарик на свободе».

### VI. Световые явления (3ч)

Образование тени и полутени. Эксперимент «Солнечные и лунные затмения. Отражение света. Эксперимент « Отражение света от поверхности воды». Оптические приборы. Эксперимент « Луна». Эксперимент « Бинокль»

### VII. Оптические иллюзии (1ч)

Обман зрения. Оптические иллюзии.

### VIII. Электрические явления (6ч)

Электризация. Эксперимент « Живые предметы». Эксперимент « Танцующие хлопья». Эксперимент «Странная гильза». Эксперимент «Энергичный песок». Эксперимент «Заколдованные шарики». Электрические цепи. Эксперимент «Сортировка». Эксперимент «Волшебный компас».

### IX. Магнитные явления (3ч)

Магниты и их взаимодействие. Эксперимент «Фокусы с магнитами». Фокусы с магнитами  
Эксперимент «Притяжение». Эксперимент « Волчок»

#### Х.Опыты и эксперименты с магнитами(5ч)

Магнитная пушка. Магнитные танцы. Динамика из пластиковых тарелок. Компас из намагниченной иглы на воде. Магнит и виноград - опыты с магнитным полем.

#### ХІ.Физика и химия(6ч)

Физика на кухне. Эксперимент «Домашняя газированная вода». Эксперимент « Живые дрожжи». Эксперимент « Шпионы». Эксперимент «Вулкан». Эксперимент « Корабли на подносе». Эксперимент «Вращающееся яйцо». Эксперимент « Движение спичек на воде». Эксперимент «Джин из бутылки». Эксперимент « Надежная бумага».Эксперимент «Висит без веревки». Эксперимент «Лимон запускает ракету в космос». Эксперимент «Исчезающая монетка»

#### ХІІ. Статистика(5ч)

Эксперимент “Электрический ритм». Эксперимент «Электроскоп своими руками».

Эксперимент «Ватное облако». Эксперимент «Струи воды».

Эксперимент «Воздушный шарик, хлопья и статическое электричество»

#### ХІІІ.Поверхностное натяжение (5ч)

Упрямый шарик и поверхностное натяжение. Рисунки лаком на поверхности воды. Мыльный ускоритель. Поверхностное натяжение и нитка. Молоко и жидкое мыло – рисуем на молоке.

#### XIV.Занимательные опыты при полном отсутствии физического оборудования (8ч)

Опыт «Не замочив рук».Опыт «Подъем тарелки с мылом». Опыт «Волшебная вода». Опыт «Тяжелая газета». Опыт «Как быстро погаснет свеча». Опыты «Несгораемая бумага» и «Несгораемый платок». Опыт «Колебания и звук». Опыт «Чернильные вихри». Опыт « Звук и слух».

#### XV. Биофизика (3)

Познай самого себя. Рассчитать механические характеристики человека: объём тела, площадь поверхности тела человека, плотность, давление, скорость, мощность, жизненную ёмкость лёгких.

## Календарный учебный график

### 7 класс

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь			Беседа	1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и технике безопасности на занятиях кружка. Основы эксперимента. Правильность формулировки цели эксперимента.	Кабинет физики	Контрольный опрос
2	сентябрь			Беседа	1	Поверхностное натяжение. Эксперимент «Плавающая игла». Эксперимент «Бездонный бокал».	Кабинет физики	

						Эксперимент « Мыльные пленки».		
3	сентябрь			Беседа, практика	1	Волны на поверхности жидкости. Эксперимент «Картинка на воде»	Кабинет физики	Текущий контроль
4	сентябрь			Беседа, практика	1	Опыт «Подъем тарелки с мылом. Опыт «Чернильные вихри».	Кабинет физики	Текущий контроль
5	октябрь			Беседа, практика	1	Инерция. Эксперимент «Удар». Эксперимент «Яйцо в стакане. Эксперимент « Необычная поломка».	Кабинет физики	Текущий контроль
6	октябрь			Беседа, практика	1	Центробежная сила. Эксперимент « Вращающийся зонтик» «Вращение воды».  Равновесие. Эксперимент « Птичка». Эксперимент «Центр тяжести»	Кабинет физики	Текущий контроль
7	октябрь			Беседа, практика	1	Реактивное движение. Эксперимент « Фокус с шариком»	Кабинет физики	Текущий контроль
8	октябрь			Беседа, практика	1	Равновесие. Эксперимент « Птичка». Эксперимент «Центр тяжести»	Кабинет физики	Индивидуальное собеседование
9	ноябрь			Беседа, практика	1	Биофизика Познай самого себя. Рассчитать механические характеристики человека: объём тела, площадь поверхности тела человека, плотность, давление, скорость, мощность, жизненную ёмкость лёгких.	Кабинет физики	Текущий контроль
10	ноябрь			Беседа, практика	1	Биофизика Познай самого себя. Рассчитать механические характеристики человека: объём тела, площадь поверхности тела человека, плотность, давление, скорость, мощность, жизненную ёмкость лёгких.	Кабинет физики	Текущий контроль
11	ноябрь			Беседа, практика	1	Биофизика Познай самого себя. Рассчитать механические характеристики человека: объём тела, площадь поверхности тела человека, плотность, давление, скорость, мощность, жизненную ёмкость лёгких.	Кабинет физики	Текущий контроль
12	ноябрь			Беседа, практика	1	Давление твердых тел. Эксперимент « След».	Кабинет физики	Текущий контроль
13	декабрь			Беседа, практика	1	Давление жидкости. Эксперимент «Жидкость давит снизу вверх» Эксперимент « Давление не зависит от формы сосуда».	Кабинет физики	Текущий контроль
14	декабрь			Беседа, практика	1	Давление газа. Эксперимент « Картезианский водолаз». Эксперимент «Случай с воронкой»	Кабинет физики	Текущий контроль
15	декабрь			Беседа, практика	1	Атмосферное давление. Эксперимент «Почему не выливается» Эксперимент «Вода в стакане».	Кабинет физики	Текущий контроль
16	декабрь			Беседа, практика	1	Эксперимент «Сухая монета». Эксперимент «Яйцо в бутылке»	Кабинет физики	Текущий контроль
17	январь			Беседа, практика	1	Эксперимент « Выталкивание воды погружённым в неё предметом».	Кабинет физики	Текущий
18	январь			Беседа, практика	1	Выталкивающее действие жидкости. Эксперимент « Наподобие подводной лодки», Эксперимент «Пластлин».	Кабинет физики	контроль
19	январь			Беседа,	1	Выталкивающее действие газа. Эксперимент « Парашют».	Кабинет	Текущий

				практика		Эксперимент « Шарик на свободе».	физики	
20	февраль			Беседа, практика	1	Опыт «Тяжелая газета».	Кабинет физики	Текущий контроль
21	февраль			Беседа, практика	1	Опыт «Волшебная вода».	Кабинет физики	Текущий контроль
22	февраль			Беседа, практика	1	Упрямый шарик и поверхностное натяжение.	Кабинет физики	
23	февраль			Беседа, практика	1	Рисунки лаком на поверхности воды.	Кабинет физики	
24	март			Беседа, практика	1	Мыльный ускоритель.	Кабинет физики	Текущий контроль
25	март			Беседа, практика	1	Поверхностное натяжение и нитка. Молоко и жидкое мыло – рисуем на молоке.	Кабинет физики	Текущий контроль
26	март			Беседа, практика	1	Физика на кухне. Эксперимент «Домашняя газированная вода». Эксперимент « Живые дрожжи».	Кабинет физики	Текущий контроль
27	март			Беседа, практика	1	Эксперимент « Шпионы». Эксперимент «Вулкан». Эксперимент « Корабли на подносе».	Кабинет физики	Текущий контроль
28	апрель			Беседа, практика	1	Эксперимент «Вращающееся яйцо». Эксперимент « Движение спичек на воде».	Кабинет физики	Текущий контроль
29	апрель			Беседа, практика	1	Эксперимент «Джин из бутылки». Эксперимент « Надежная бумага».	Кабинет физики	
30	апрель			Беседа, практика	1	Эксперимент «Висит без веревки».	Кабинет физики	Текущий контроль
31	апрель			Беседа, практика	1	Эксперимент «Лимон запускает ракету в космос». Эксперимент «Исчезающая монетка»	Кабинет физики	Текущий контроль
32	май			Беседа, практика	1	Обман зрения. Оптические иллюзии.	Кабинет физики	Текущий контроль
33	май			Тест	1	Промежуточная аттестация	Кабинет физики	Тестирование
34	май			Круглый стол	1	Итоговое занятие	Кабинет физики	Анализ результатов деятельности

## 8 класс

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь			Беседа	1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и технике безопасности на занятиях кружка. Основы эксперимента. Правильность формулировки цели эксперимента.	Кабинет физики	Контрольный опрос
2	сентябрь			Беседа, практика	1	Практическое изучение кристаллов, полученных заранее в домашних условиях.	Кабинет физики	
3	сентябрь			Беседа, практика	1	Поверхностное натяжение. Эксперимент «Плавающая игла». Эксперимент «Бездонный бокал». Эксперимент « Мыльные пленки».	Кабинет физики	Викторина
4	сентябрь			Беседа, практика	1	Волны на поверхности жидкости. Эксперимент «Картинка на воде»	Кабинет физики	Текущий контроль
5	октябрь			Беседа, практика	1	Опыт «Подъем тарелки с мылом. Опыт «Чернильные вихри».	Кабинет физики	Текущий контроль

6	октябрь			Беседа, практика	1	Способы теплопередачи. Эксперимент «Змея и бабочка». Эксперимент «Конвекция в жидкостях. Движение молекул».	Кабинет физики	Текущий контроль
7	октябрь			Беседа, практика	1	Способы теплопередачи. Эксперимент «Змея и бабочка». Эксперимент «Конвекция в жидкостях. Движение молекул».	Кабинет физики	Текущий контроль
8	октябрь			Беседа, практика	1	Электризация. Эксперимент « Живые предметы».	Кабинет физики	Текущий контроль
9	ноябрь			Беседа, практика	1	Эксперимент « Танцующие хлопья». Эксперимент «Странная гильза».	Кабинет физики	Текущий контроль
10	ноябрь			Беседа, практика	1	». Эксперимент «Энергичный песок». Эксперимент «Заколдованные шарики».	Кабинет физики	Текущий контроль
11	ноябрь			Беседа, практика	1	Эксперимент «Электрический ритм».	Кабинет физики	Текущий контроль
12	ноябрь			Беседа, практика	1	Эксперимент «Электроскоп своими руками».	Кабинет физики	Текущий контроль
13	декабрь			Беседа, практика	1	Эксперимент «Ватное облако».	Кабинет физики	Текущий контроль
14	декабрь			Беседа, практика	1	Эксперимент «Струи воды».	Кабинет физики	Текущий контроль
15	декабрь			Беседа, практика	1	Эксперимент «Воздушный шарик, хлопья и статическое электричество»	Кабинет физики	Текущий контроль
16	декабрь			Беседа, практика	1	Электрические цепи. Эксперимент «Сортировка».	Кабинет физики	Текущий контроль
17	январь			Беседа, практика	1	Эксперимент «Волшебный компас».	Кабинет физики	Текущий контроль
18	январь			Беседа, практика	1	Магниты и их взаимодействие. Эксперимент «Фокусы с магнитами».	Кабинет физики	Текущий контроль
19	январь			Беседа, практика	1	Фокусы с магнитами Эксперимент «Притяжение».	Кабинет физики	Текущий контроль
20	февраль			Беседа, практика	1	Эксперимент« Волчок»	Кабинет физики	Текущий контроль
21	февраль			Беседа, практика	1	Магнитная пушка.	Кабинет физики	Текущий контроль
22	февраль			Беседа, практика	1	Магнитные танцы.	Кабинет физики	Текущий контроль
23	февраль			Беседа, практика	1	Динамика из пластиковых тарелок.	Кабинет физики	Текущий контроль
24	март			Беседа, практика	1	Компас из намагниченной иглы на воде.	Кабинет физики	Текущий контроль
25	март			Беседа, практика	1	Магнит и виноград - опыты с магнитным полем.	Кабинет физики	Текущий контроль
26	март			Беседа, практика	1	Световые явления Образование тени и полутени. Эксперимент «Солнечные и лунные затмения».	Кабинет физики	Текущий контроль
27	март			Беседа, практика	1	Отражение света. Эксперимент « Отражение света от поверхности воды».	Кабинет физики	Текущий контроль
28	апрель			Беседа, практика	1	Оптические приборы. Эксперимент « Лупа». Эксперимент « Биноколь»	Кабинет физики	Текущий контроль
29	апрель			Беседа, практика	1	Опыт «Как быстро погаснет свеча».	Кабинет физики	
30	апрель			Беседа, практика	1	Опыты «Несгораемая бумага» и «Несгораемый платок».	Кабинет физики	Текущий контроль
31	апрель			Беседа, практика	1	Опыт «Колебания и звук».	Кабинет физики	Текущий контроль
32	май			Беседа, практика	1	Опыт « Звук и слух».	Кабинет физики	Текущий контроль
33	май			Тест	1	Промежуточная аттестация	Кабинет физики	Тестирование
34	май			Круглый стол	1	Итоговое занятие	Кабинет физики	Анализ результатов деятельности



## Методическое обеспечение

### Основные методы, используемые для реализации программы:

В обучении - практический, наглядный, словесный, работа с книгой, видеометод.

В воспитании - методы формирования сознания личности, методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения, методы стимулирования поведения и деятельности.

### Методические и оценочные материалы программы

Конкретные методы, используемые при реализации программы:

в обучении:

- практический (практическая работа в библиотеках, практическая работа использовании СМС и др.);

- наглядный (изучение правил приготовления растворов и др, таблиц с маркировкой по уходу за одеждой);

- словесный (инструктаж, беседы, разъяснения); работа с книгой (чтение, изучение, составление плана, поиск ответа на вопрос); видеометод (просмотр, обучение).

в воспитании:

- методы формирования сознания личности, направленные на формирование устойчивых убеждений (рассказ, дискуссия, этическая беседа, пример);

- методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения (воспитывающая ситуация, приучение, упражнения);

- методы стимулирования поведения и деятельности (соревнования, поощрения).

В практической работе по реализации программы можно использовать следующие формы деятельности:

1. Создание ситуации выбора.

2. Уроки творчества (составление проектов, рисование рисунков, плакатов, выступление с мероприятиями).

3. Соревнования, состязания

4. Час вопросов и ответов (работа в группах).

5. Викторины, конкурсы, кроссворды.

6. Игра «Да - нет» (при проверке знаний).

7. Проведение «минуток» по профилактике несчастных случаев на дороге, в группе, в своих классах.

Используемые педагогические технологии:

- технология группового обучения,

- технология коллективно-взаимного обучения,

- технология развивающего обучения, технология проблемного обучения,

-технология дистанционного обучения (с возможностью размещения заданий для детей на сайте школы и на различных мессенджерах(например Whatspp),

-технология проектной деятельности,

-технология игровой деятельности,

- коммуникативная технология обучения,

-технология развития критического мышления, здоровьесберегающая технология и др.

## Список литературы

### для педагога:

1. Кабардин О.Ф. Внеурочная работа по физике – Москва: Просвещение, 1983.
2. Ландсберг Г.С. Элементарный учебник физики. – Москва: Наука, 1975.
3. СуорцКл.Э. Необыкновенная физика обыкновенных явлений. – Москва: Наука, 2001.
4. Тарг С.М. Физический энциклопедический словарь. – Москва: Советская энциклопедия, 1963.
5. Физика – юным. Часть I. / Сост.М.Н. Ергомышева-Алексеева. – Москва: Просвещение, 1969. – 184 с. с илл.

### Интернет-ресурсы:

1. <http://www.alleng.ru/edu/phys> - образовательные ресурсы по физике.
2. <http://festival.1september.ru>

### для обучающихся и родителей:

1. Гальперштейн Л. Забавная физика. - М.: Детская литература, 1993 г.
2. Древо познания. Энциклопедия.
3. Ланина И.Я 100 игр по физике. – М.: Просвещение, 1995 г.
4. Ландау Л.Д., Китайгородский А.И. Физика для всех. – М.: Наука, 1974 г.
5. Меркулов А. Раскрывая тайны природы. – М.: Московский рабочий, 1972 г.
6. Перельман Занимательная физика. 1 и 2 часть – М.: Наука. 1991 г.
7. Тихомирова С.А. Физика в пословицах, загадках и сказках. – М.: Школьная пресса, 2002 г.
8. Тихомирова С.А. Дидактический материал по физике: физика в художественной литературе. – М.: Просвещение, 1996 г.
9. Усова А.В. Краткий курс истории физики. – Челябинск, Факел, 1995 г .
10. Физическая смекалка. Занимательные задачи и опыты по физике для детей. – М.: Омега, 1994 г.
11. Шабловский В. Занимательная физика. – С-Пб., Тригон, 1997 г.