

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
городского округа Тольятти «Школа №34»

Рассмотрена	Принята	Утверждена
на заседании методического объединения предметов естественнонаучного направления	на педагогическом совете	Директор МБУ «Школа №34»
Протокол №5 от 01.04.2024 г.	Протокол №15 от 05.04.24 г.	А. Е. Стегачева

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Занимательная физика»  
Возраст 14-16 лет (9 класс)**

Срок реализации: 9 месяцев

Периодичность проведения занятий: 1 час в неделю, общий объем 34 часа

Разработана на основе материалов "Занимательная физика" Перельман Я.И. Издательство СЗКЭО, 2020 г.

Составители: учитель физики Журжа Н.А.

## Оглавление

Пояснительная записка.....	3
Учебно-тематический план .....	4
Содержание программы .....	5
Ресурсное обеспечение.....	5
Список литературы .....	6
Приложение «Календарный учебный график» .....	6

## Пояснительная записка

**Направленность программы** – естественнонаучная

**Отличительными особенностями** является то, что программа многоуровневая, сквозная.

**Актуальность:** дополнительная образовательная программа «Занимательная физика» предназначена для того, чтобы углубить и оживить уже имеющиеся у обучающихся основные сведения из физики, научить сознательно ими распоряжаться и побудить к разностороннему их применению

**Педагогическая целесообразность** используемых педагогических приемов, форм, средств и методов образовательной деятельности обусловлена целями и задачами программы.

**Цель программы:** Формирование естественнонаучного мировоззрения у детей путём качественно нового осмысления окружающего нас мира.

**Задачи программы:**

- развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки;
- знакомить обучающихся с последними достижениями науки и техники;
- учить решать задачи нестандартными методами,
- развивать познавательные интересы при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.
- развивать умения и навыки обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять физические знания в жизни.

**Возраст обучающихся:** 14-16 лет

**Сроки реализации:** 9 месяцев в год

**Формы обучения:** в группе

**Формы организации деятельности:** индивидуально-групповые занятия

**Режим занятий:** 1 час в неделю, общий объем 34 часа

**Ожидаемые результаты изучения программы:**

После изучения учебного материала программы «Занимательная физика» обучающиеся могут/ должны:

- уметь наблюдать и изучать явления и свойства веществ и тел;
- уметь описывать результаты наблюдений;
- уметь делать выводы; использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
- приобрести навыки решения разных типов задач;
- приобрести навыки постановки эксперимента;
- приобрести навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умения пользоваться ресурсами Интернет.

**Критерии и способы определения результативности:** безотметочная форма оценки определения результативности усвоения учебного материала посредством выполнения диагностических заданий.

**Форма подведения итогов:** итоговый тест

### Учебно-тематический план

#### 9 класс

№	Раздел. Тема	Кол-во часов	Теория	Практика
1	Скорость. Сложение движений.	8	4	4
2	Тяжесть и вес. Рычаг. Давление.	6	3	3
3	Сопротивление среды.	4	2	2
4	“Вечные двигатели”	2	1	1
5	Свойства жидкостей и газов.	8	3	5
6	Тепловые явления	3	2	1
7	Зрение одним и двумя глазами	5	1	4
	Итого:	34	15	19

## Содержание программы

### ***Тема 1. Скорость. Сложение движений***

В погоне за временем. Тысячная доля секунды. Лупа времени. Когда мы движемся вокруг Солнца быстрее - днем или ночью? Загадка тележного колеса. Откуда плыла лодка?

### ***Тема 2. Тяжесть и вес. Рычаг. Давление.***

Ходьба и бег. Как надо прыгать из движущегося вагона? Арбуз-бомба. Где вещи тяжелее? Сколько весит тело, когда оно падает? Как Жюль Верн описал путешествие на Луну, и как оно должно было бы происходить. Верно взвесить на неверных весах. Сильнее самого себя. Почему заостренные предметы колючи?

### ***Тема 3. Сопротивление среды.***

Пуля и воздух. Сверхдальняя стрельба. Почему взлетает бумажный змей? Живые планеры. Безмоторное летание у растения. Затяжной прыжок парашютиста. Бумеранг.

### ***Тема 4. “Вечные двигатели”.***

“Вечные двигатели”. Аккумулятор Уфимцева.

### ***Тема 5. Свойства жидкостей и газов.***

Задача о двух кофейниках. Жидкости давят... вверх! Вода в решетке. Пена на службе техники. Мнимый “вечный” двигатель. Мыльные пузыри. Что тоньше всего? Сухим из воды.

### ***Тема 5. Тепловые явления***

Когда Октябрьская железная дорога длиннее - летом или зимой? Высота Эйфелевой башни. От чайного стакана к водомерной трубке. Почему дует от закрытого окна? Таинственная вертушка.

### ***Тема 6. Зрение одним и двумя глазами***

Странное действие увеличительного стекла. Увеличение фотографий. Лучшее место в кинотеатре. Совет читателям иллюстрированных журналов. Рассматривание картин. Что такое стереоскоп? Наш естественный стереоскоп. Вселенная в стереоскопе. Зрение тремя глазами. Итоговое тестирование

## Ресурсное обеспечение

### Литература для учителя и обучающихся

1. Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М. Решение ключевых задач по физике для основной школы. - М.: «Алекса», 2009.
2. Электронное пособие. Библиотека наглядных пособий. Физика 7-11 кл. Практикум; Открытая физика 1.1 (Долгопрудный, ФИЗИКОН).
3. Электронное пособие. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки физики 8-9 кл.
4. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике-7-9. - М.: «Просвещение», 2008.

## Список литературы

1. Елькина Г.В. Рабочая программа внеурочной деятельности. 9 класс. Физика  
Электронный ресурс. Режим доступа на  
08.07.2020 <https://rosuchebnik.ru/material/rabochaya-programma-vneurochnov-deyatelnosti-9-klass-fizika/>
2. Кулагина О.Ю. Авторская программа дополнительного образования «Занимательная физика». Электронный ресурс.  
Режим доступа на 08.07.2020: <https://ist.na5bal.ru/fizika/6922/index.html>
3. Кукушин В.С. Дидактика: Учебное пособие. - М.: ИКЦ «МарТ», Ростов-н/Д: Издательский центр «МарТ», 2003.-368с.
4. Матвеев К.В. Образовательная программа дополнительного образования детей «Занимательная физика». Электронный ресурс. Режим доступа на 08.07.2020: [https://mosmetod.ru/files/metod/srednvava\\_starshava/fizika/Methodicheskie\\_materialy/Programma\\_Zanimatelnavafizika.doc](https://mosmetod.ru/files/metod/srednvava_starshava/fizika/Methodicheskie_materialy/Programma_Zanimatelnavafizika.doc)
5. Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (Приложение к письму Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242)
6. Немов Р.С. «Практическая психология», Москва, «Владос», т. 1-3, 1997 г.
7. Педагогика (под редакцией П.И. Пидкосистого), М.: Российское педагогическое агентство, 1996

## Приложение «Календарный учебный график»

**Начало учебного года и начало образовательной деятельности:** 01.09.2024 г.

**Продолжительность учебного года:** с 01.09.2024 по 25.05.2025 г.

**Продолжительность образовательной деятельности:** с 01.09.2024 по 25.05.2025 г.

**Количество учебных недель** в течение образовательной деятельности: 34 недели.



