

Частное общеобразовательное учреждение  
«ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ № 1»

РАССМОТРЕНО  
Педагогическим советом  
протокол №18 от 14.06.2024

УТВЕРЖДАЮ  
директор  
приказ 43-ОД от 14.06.2024

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

**«Физические лайфхаки. Те самые случаи, когда знание школьной  
физики помогает в жизни»**  
(название)

Направленность: естественнонаучная

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 13-16 лет

Срок реализации программы: с 01.09.24 по 31.08.25

Количество часов: 5 часов

Автор (составитель) программы:  
Сапрыкина Алёна Владимировна  
педагог дополнительного образования

Новосибирск  
2024

## **1. Пояснительная записка**

### **Актуальность и новизна**

Курс “Физические лайфхаки. Те самые случаи, когда знание школьной физики помогает в жизни” может быть актуальным для учащихся, которые хотят улучшить свои навыки решения задач, узнать больше о физических явлениях и принципах в повседневной жизни, а также развить критическое мышление и аналитические способности. Этот курс поможет ученикам лучше понять и применять физические законы в реальных ситуациях, что может быть полезно для их дальнейшего обучения и карьеры.

### **Направленность программы**

Программа имеет естественнонаучную направленность, знакомит с научным взглядом на природные явления.

### **Цель программы**

формирование у обучающихся естественнонаучной грамотности и интереса к физике как науке.

### **Задачи программы**

помочь учащимся улучшить свои знания и навыки в области физики, научиться применять физические законы и принципы в повседневной жизни, развить критическое и аналитическое мышление, а также повысить интерес к изучению науки.

### **Формы реализации образовательной программы**

Обучение осуществляется в очной форме с применением дистанционных образовательных технологий и образовательной платформы «Онлайн гимназии №1». В процессе обучения используются:

- информационно-коммуникационные технологии (использование различных ТСО);
- цифровые технологии.

### **Организационные формы обучения**

Обучение групповое в разновозрастных группах. Формы организации образовательного процесса: беседы, лекции, дискуссии, практикумы, лабораторная работа, творческая работа.

### **Группа/категория учащихся**

13-16 лет. Наполняемость группы – до 5 человек.

### **Объем и срок реализации программы**

5 занятий. Занятия можно проводить ежедневно в течение 1 недели или 1 раз в неделю в течение 1 месяца.

### **Режим обучения**

Рекомендуемая продолжительность занятий - 90 минут (2 занятия подряд по 45 минут с перерывом 10 минут)

## Уровень программы

Уровень освоения программы - базовый. Он обеспечивает освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона выделенных задач.

## Планируемые результаты

### *Личностные*

- достаточный объем терминологии и физической грамотности в целом для свободного выражения мыслей и чувств в диалогах на темы физики;
- сформировавшаяся готовность и способность обучающегося к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов.

### *Метапредметные*

- применение приобретенных знаний, умений и навыков в повседневной жизни;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, умение апеллировать к научным трудам;

### *Предметные*

#### **обучающиеся научатся:**

- решать задачи и проблемы, связанные с физическими явлениями, используя различные методы и подходы;
- лучше понимать и применять физические законы и принципы в реальных ситуациях;
- анализировать и оценивать информацию

#### **обучающиеся узнают:**

- как в обычной жизни проявляются и применяются законы физики;
- как применить полученные знания и навыки в реальной жизни, что поможет им стать более успешными и уверенными в своих способностях.

#### **обучающиеся продемонстрируют:**

- рост критического и аналитического мышления.

## 2. Содержание Программы

### 2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование раздела. темы	Количество занятий по 90 минут			Формы аттестации (контроля)
			Теория	практика	
1	Основы механики	1	0,3	0,7	Творческая работа
2	Звук и свет	1	0,3	0,7	Творческая работа
3	Тепло и электричество	1	0,3	0,7	Творческая работа
4	Силы природы	1	0,3	0,7	Творческая работа
5	Применение физических лайфхаков	1	0,3	0,7	Творческая работа
	ИТОГО	5	1,5	3,5	

## 2.2. Содержание программы

Тема 1. Основы механики: ученики изучат законы движения, понятие силы, виды сил, а также законы сохранения импульса и энергии (1 час).

Тема 2. Звук и свет: ученики узнают о природе звука и света, их распространении, взаимодействии с различными материалами, а также о законах оптики (1 час).

Тема 3. Тепло и электричество: ученики исследуют свойства тепла, его передачу и сохранение, а также основы электричества и законы электростатики (1 час).

Тема 4. Силы природы: ученики познакомятся с основными природными силами и явлениями, такими как ветер, вода, магнитные поля и гравитация (1 час).

Тема 5. Применение физических лайфхаков: ученики научатся применять полученные знания в повседневных ситуациях, таких как выбор наиболее эффективного способа передвижения, экономия энергии, улучшение освещения в доме и т.д (1 час).

## 3. Организационно-педагогические условия реализации программы

### 3.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график *(заполняется педагогом непосредственно перед реализацией курса на каждую группу)*

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля

### 3.2. Материально-технические условия реализации программы

Обучение ведется на образовательной платформе ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ №1 <https://lms.og1.ru/> в онлайн-режиме при непосредственной коммуникации педагога и учеников.

Аппаратные средства:

- компьютер с любыми характеристиками
- телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети интернет;
- устройства ввода-вывода звуковой информации – микрофон, наушники;
- устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь;
- веб-камера.

Программные средства:

- операционная система;
- антивирусная программа;
- браузер (входит в состав операционных систем или др.);
- программа интерактивного общения.

### **3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

При реализации Программы используются элементы образовательных технологий - информационно-коммуникационной технологии и технологии развития критического мышления. Для успешного освоения используются разнообразные методы обучения: анализ практических ситуаций (case-study) групповые обсуждения.

Информационное обеспечение программы включает в себя использование справочных и нормативных материалов, универсальных документационных систем и специализированных массивов информационных данных.

Обучение проводится на основе презентаций, разработанных педагогом к каждому занятию. Презентации размещаются на платформе «Онлайн-гимназии №1».

Литература:

1. Пёрышкин И.М., Иванов А.И. Физика. 7 класс. Учебник. Акционерное общество «Издательство Просвещение»; 2023
2. Пёрышкин И.М., Гутник Е.М. Физика. 8 класс. Учебник. Акционерное общество «Издательство Просвещение»; 2023
3. Пёрышкин И.М., Гутник Е.М. Физика. 9 класс. Базовый уровень. Учебник. Акционерное общество «Издательство Просвещение»; 2023

### **3.4. Кадровое обеспечение**

Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования, имеющий среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по соответствующему направлению) и отвечающий квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональном стандарте педагога дополнительного образования детей и взрослых.

### **3.5. Воспитательная деятельность в процессе реализации программы**

В процессе реализации программы воспитательная деятельность включает в себя:

*Патриотическое воспитание:*

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.

*Гражданское и духовно-нравственное воспитание:*

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

*Эстетическое воспитание:*

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

*Ценности научного познания:*

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;

- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

*Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;

- формирование навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

*Экологическое воспитание:*

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

*Воспитательный компонент* содержания Программы реализуется в каждой теме учебно-тематического плана посредством использования следующих *методов и приемов воспитания*: создание условий для воспитания активной гражданской позиции и ответственности на основе культурных, духовных и нравственных ценностей.

*Оценивание результатов* воспитательной работы происходит в процессе педагогического наблюдения на протяжении всего периода обучения.

## **4. Оценка качества освоения программы**

### **4.4. Формы аттестации**

Форма текущего контроля – опрос, выполнение творческих заданий.

Форма промежуточного контроля – выполнение практических работ

Средство контроля – вопросы по пройденным темам.

Система оценивания: зачет/незачет.