

**Кировское областное государственное общеобразовательное  
автономное учреждение «Лицей естественных наук»**

«Согласовано»  
на заседании ПЛ учителей математики,  
физики и информатики  
Протокол № 1  
от 31 августа 2023 г

Руководитель ПЛ  
\_\_\_\_\_ Е.Н. Жаворонкова

«Утверждено»  
Приказ от 01.09.2023 № 144

Директор КОГОАУ ЛЕН

\_\_\_\_\_ А.Ю.Ветров

**Рабочая программа кружка  
«Введение в естественно-научные предметы (ВВЕНП). Раздел Физика»  
направления внеурочной деятельности «Занятия, связанные с реализацией особых  
интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся»  
6 а,б,в**

2022/2023 учебный год

Составитель: Л.В. Шамеева

## Пояснительная записка

Мы живём в мире разнообразных физических явлений. Знать и понимать физику – это значит уметь видеть физические явления вокруг нас и уметь их объяснять.

Не углубляясь в длинные математические вычисления или сложные эксперименты, на простых опытах и примерах можно раскрыть перед учениками физическую картину мира, причины и взаимосвязи явлений окружающей природы.

Кружок внеурочной деятельности «Введение в естественно-научные предметы (ВВЕНП). Раздел Физика» предназначен для обучающихся 6 классов. Программа составлена с учетом 1 часа в неделю, всего 34 часа в год.

Данная программа является частью направления внеурочной деятельности «Занятия, связанные с реализацией особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся».

### Цели программы:

- получение обучающимися представлений о методах научного познания природы;
- формирования элементарных умений для проведения учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- формирование у обучающихся устойчивого интереса к изучению физики.

### Задачи:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы (наблюдение, опыт, выявление закономерностей, моделирование явления, формулировка гипотез и постановка задач по их проверке, поиск решения задач, подведение итогов и формулировка вывода);
- приобретение учащимися знаний о физических явлениях и величинах;
- формирование у учащихся умения наблюдать и описывать явления окружающего мира в их взаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протекании явлений и качественно объяснять наиболее распространенные и значимые для человека явления природы;
- пониманием отличия научных данных от непроверенной информации; ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

## Результаты освоения курса внеурочной деятельности

### Личностные результаты:

- готовность и способность учащихся к саморазвитию;
- мотивация деятельности;
- самооценка на основе критериев успешности этой деятельности;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;
- этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

### Метапредметные результаты

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- овладение универсальными способами деятельности на примерах использования метода научного познания при изучении явлений природы;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, при помощи таблиц, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

#### Предметные результаты:

- научиться наблюдать природные явления, выделять существенные признаки этих явлений, делать выводы;
- научиться пользоваться измерительными приборами, 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;
- 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;
- коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

## **Содержание программы**

### *Электромагнитные явления (10 ч)*

Электрический ток. Источники тока. Электрические цепи. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты.

### *Световые явления(10 ч)*

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Зеркала. Преломление света. Линзы. Оптические приборы. Глаз и очки. Разложение белого света в спектр.

### *Простые механизмы(3 ч)*

Простые механизмы Механическая работа. Мощность. Энергия. Источники энергии.

### *Солнечная система(4 ч)*

Солнечная система. Солнце. Луна — спутник Земли. Исследования космического пространства.

### *Человек и природа(7 ч)*

Судоходство. Исследование морских глубин. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха. Освоение атмосферы человеком.

**Календарно-тематическое планирование  
6-А класс**

№	Тема	Дата плана	Формы организации	Виды деятельности
<b>Электромагнитные явления –10 ч</b>				
1.	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Лабораторная работа «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел»	05.09	кружок	познавательная исследовательская
2.	Электрическое поле. Объяснение электрических явлений.	12.09	кружок	познавательная
3.	Электрический ток. Сила тока. Амперметр.	19.09	кружок	познавательная
4.	Напряжение. Вольтметр. Источники тока.	26.09	кружок	познавательная
5.	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение.	03.10	кружок	познавательная
6.	Лабораторная работа «Последовательное и параллельное соединение элементов цепи»	10.10	кружок	исследовательская
7.	Действия электрического тока. Лабораторная работа «Наблюдение магнитного действия тока».	17.10	кружок	познавательная исследовательская
8.	Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов. Лабораторная работа «Наблюдение магнитного взаимодействия»	24.10	кружок	познавательная исследовательская
9.	Электромагниты и их применение. Лабораторная работа «Сборка электромагнита»»	07.11	кружок	познавательная исследовательская
10.	Игра « В мире электричества и магнетизма»	14.11	игра-викторина	игровая
<b>Световые явления –10 ч</b>				
11.	Свет. Источники света. Распространение света	21.11	кружок	познавательная
12.	Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмения. Лабораторная работа «Свет и тень»	28.11	кружок	познавательная исследовательская
13.	Отражение света. Зеркала. Лабораторная работа «Отражение света зеркалом»	05.12	кружок	познавательная исследовательская
14.	Преломление света. Лабораторная работа «Наблюдение за преломлением света»	12.12	кружок	познавательная исследовательская
15.	Линзы. Ход лучей в линзах	19.12	кружок	познавательная
16.	Лабораторная работа «Наблюдение изображений в линзе»	26.12	кружок	познавательная исследовательская
17.	Оптические приборы	09.01	кружок	познавательная
18.	Глаз и очки	16.01	кружок	познавательная
19.	Разложение белого света в спектр. Цвет тел	23.01	кружок	познавательная
20.	Интерактивная игра "Световые явления"	30.01	своя игра	игровая
<b>Простые механизмы – 3 ч</b>				
21.	Простые механизмы	06.02	кружок	познавательная
22.	Механическая работа и мощность	13.02	кружок	познавательная
23.	Энергия. Источники энергии	27.02	кружок	познавательная
<b>Солнечная система – 4 ч</b>				
24.	Время и календарь	05.03	кружок	познавательная
25.	Солнечная система	12.03	кружок	познавательная
26.	Луна — спутник Земли.	26.03	кружок	познавательная
27.	Исследования космического пространства	02.04	кружок	познавательная

**Человек и природа – 7 ч**

28.	Атмосфера Земли. Барометр	09.04	кружок	познавательная
29.	Погода и климат. Влажность воздуха. Ветер	16.04	кружок	познавательная
30.	Воздухоплавание	23.04	кружок	познавательная
31.	Действие жидкости на погруженное в неё тело. Исследование действия жидкости на погруженное в неё тело.	07.05	кружок	познавательная исследовательская
32.	Условия плавания тел. Выяснение условия плавания тел	14.05	кружок	исследовательская
33.	Как люди познают окружающий мир (наука вчера, сегодня, завтра). Средства связи и передача информации.	21.05	кружок	исследовательская
34.	Изобретения в вашем доме	28.05	кружок	исследовательская

**Календарно-тематическое планирование**

**6-Б, В классы**

№	Тема	Дата плана	Формы организации	Виды деятельности
<b>Электромагнитные явления – 10 ч</b>				
1.	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Лабораторная работа «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел»	01.09	кружок	познавательная исследовательская
2.	Электрическое поле. Объяснение электрических явлений.	08.09	кружок	познавательная
3.	Электрический ток. Сила тока. Амперметр.	15.09	кружок	познавательная
4.	Напряжение. Вольтметр. Источники тока.	22.09	кружок	познавательная
5.	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение.	29.09	кружок	познавательная
6.	Лабораторная работа «Последовательное и параллельное соединение элементов цепи»	06.10	кружок	исследовательская
7.	Действия электрического тока. Лабораторная работа «Наблюдение магнитного действия тока».	13.10	кружок	познавательная исследовательская
8.	Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов. Лабораторная работа «Наблюдение магнитного взаимодействия»	20.10	кружок	познавательная исследовательская
9.	Электромагниты и их применение. Лабораторная работа «Сборка электромагнита»	27.10	кружок	познавательная исследовательская
10.	Игра « В мире электричества и магнетизма»	10.11	игра-викторина	игровая
<b>Световые явления – 10 ч</b>				
11.	Свет. Источники света. Распространение света	17.11	кружок	познавательная
12.	Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмения. Лабораторная работа «Свет и тень»	24.11	кружок	познавательная исследовательская
13.	Отражение света. Зеркала. Лабораторная работа «Отражение света зеркалом»	01.12	кружок	познавательная исследовательская
14.	Преломление света. Лабораторная работа «Наблюдение за преломлением света»	08.12	кружок	познавательная исследовательская
15.	Линзы. Ход лучей в линзах	15.12	кружок	познавательная
16.	Лабораторная работа «Наблюдение изображений в линзе»	22.12	кружок	познавательная исследовательская

17.	Оптические приборы	29.12	кружок	познавательная
18.	Глаз и очки	12.01	кружок	познавательная
19.	Разложение белого света в спектр. Цвет тел	19.01	кружок	познавательная
20.	Интерактивная игра "Световые явления"	26.01	своя игра	игровая
Простые механизмы – 3 ч				
21.	Простые механизмы	02.02	кружок	познавательная
22.	Механическая работа и мощность	09.02	кружок	познавательная
23.	Энергия. Источники энергии	16.02	кружок	познавательная
Солнечная система – 4 ч				
24.	Время и календарь	01.03	кружок	познавательная
25.	Солнечная система	15.03	кружок	познавательная
26.	Луна — спутник Земли.	29.03	кружок	познавательная
27.	Исследования космического пространства	05.04	кружок	познавательная
Человек и природа–7 ч				
28.	Атмосфера Земли. Барометр	12.04	кружок	познавательная
29.	Погода и климат. Влажность воздуха. Ветер	19.04	кружок	познавательная
30.	Воздухоплавание	26.04	кружок	познавательная
31.	Действие жидкости на погруженное в неё тело. Исследование действия жидкости на погруженное в неё тело.	17.05	кружок	познавательная исследовательская
32.	Условия плавания тел. Выяснение условия плавания тел	17.05	кружок	исследовательская
33.	Как люди познают окружающий мир (наука вчера, сегодня, завтра). Средства связи и передача информации.	24.05	кружок	исследовательская
34.	Изобретения в вашем доме	24.05	кружок	исследовательская