
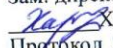



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 64» городского округа город Уфа Республики Башкортостан

Рассмотрено  
на заседании МО  
руководитель МО  
 Шевяхова И.Н.  
Протокол МО  
№ 5 от 18.06.2020 г.

Согласовано  
Зам. директора по НМР  
 Харина И.Н.  
Протокол МС  
№ 6 от 19.06.2020 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ  
«Гимназия № 64»  
 Лукьянова Ф.А.  
Приказ № 171 от 19.06.2020 г.



**Рабочая программа внеурочной деятельности  
«Физика вокруг нас»**

Наименование внеурочной деятельности: Физика вокруг нас  
Классы: 11  
Количество часов: 34  
Составитель: Шевяхова И. Н.  
Учитель: Шевяхова И.Н.

## Содержание

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности..... стр. 3
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности..... стр. 4 - 5
3. Тематическое планирование..... стр. 6 - 8

## 1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

*Ученик научится:*

- ✓ организовывать процесс изучения и выбирать собственную траекторию образования;
- ✓ решать учебные и самообразовательные проблемы;
- ✓ связывать воедино и использовать отдельные части знаний;
- ✓ выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов.

*Ученик получит представление:*

- ✓ о физических законах, которые можно использовать при объяснении процессов, явлений, происходящих в природе;
- ✓ о методологии эксперимента.

*Ученик получит опыт:*

- ✓ самостоятельно искать и приобретать новые знания, анализировать и оценивать новую информацию;
- ✓ планировать и выполнять экспериментальные исследования;
- ✓ составлять отчет о проведенном эксперименте и публичного представления результатов исследования.

*Личностные результаты:*

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- умение сотрудничать с взрослыми, сверстниками в различных видах деятельности;
- положительное отношение к труду, целеустремленность.

*Метапредметные результаты:*

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной ранее целью;
- занимать разные позиции в познавательной деятельности;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных, письменных) языковых средств.

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.**

### **Тепловые явления (9 часов)**

Энергия топлива. Теплоэнергетика. Влияние температурных условий на жизнь человека. Тепловое загрязнение атмосферы. Виды транспорта. Тепловые двигатели. Парниковый эффект. Глобальное потепление.

#### **Лабораторные работы:**

1. Изменение температуры вещества при переходе из твердого в газообразное состояние. Построение графика зависимости температуры тела от времени.

### **Электричество и магнетизм (8 часов)**

Электрические заряды и живые организмы. Влияние электрического поля на живые организмы. Природные и искусственные электрические токи. Энергия электрического тока и ее использование. Магнитное поле Земли.

### **Оптические явления (17 часов)**

Фотометрия. Световой поток. Законы освещенности. Искусственное освещение. Зеркальное и рассеянное отражение света. Изображение предмета в плоском зеркале. Законы отражения и преломления света. Полное внутренне отражение. Световые явления в природе. Зрительные иллюзии. Биологическая оптика. Живые зеркала: глаз – термометр, растения – световоды. Живой свет: хемиллюминесценция, биолюминесценция.

#### **Лабораторные работы:**

1. Изготовление камеры обскура.
2. Изучение отражения света от плоского зеркала.
3. Получение и изучение многократного изображения предмета в плоских зеркалах.
4. Исследование зависимости угла преломления от угла падения.
5. Изучение полного внутреннего отражения в стекле и в воде.

**Приемы и методы работы, которые планируются при реализации программы:**

-самостоятельные работы с источниками информации;

- устные сообщения учащихся с последующей дискуссией;
- эвристические беседы;
- элементы игровых технологий;
- выполнение экспериментальных и практических работ по теплоте, оптике
- работа с дидактическим материалом;
- самоконтроль учащимися своих знаний по вопросам для повторения.

### 3. Тематическое планирование.

№	Тема	Количество часов	Планируемые сроки
<b>Тепловые явления.</b>		<b>9 ч</b>	
<b>1</b>	Энергия топлива. Теплоэнергетика.	1 ч	1 неделя сентября
<b>2</b>	Влияние температурных условий на жизнь человека.	1 ч	2 неделя сентября
<b>3</b>	ЛР 1 «Изменение температуры вещества при переходе из твердого в газообразное состояние. Построение графика зависимости температуры тела от времени». Инструктаж по ТБ.	1 ч	3 неделя сентября
<b>4</b>	Тепловое загрязнение атмосферы. Решение задач.	1 ч	4 неделя сентября
<b>5</b>	Виды транспорта. Применение различных видов транспорта в нашем регионе.	1 ч	5 неделя сентября
<b>6</b>	Тепловые двигатели. Виды тепловых двигателей.	1 ч	2 неделя октября
<b>7</b>	Влияние тепловых двигателей на экологические процессы.	1 ч	3 неделя октября
<b>8</b>	Парниковый эффект и глобальное потепление климата.	1 ч	4 неделя октября
<b>9</b>	Круглый стол «Изменение климата».	1 ч	2 неделя ноября
<b>Электричество и магнетизм.</b>		<b>8 ч</b>	
<b>10</b>	Электрические заряды и живые организмы.	1 ч	3 неделя ноября
<b>11</b>	Влияние электрического поля на живые организмы.	1 ч	4 неделя ноября
<b>12</b>	Природные и искусственные электрические токи.	1 ч	1 неделя декабря
<b>13</b>	Энергия электрического тока и ее использование.	1 ч	2 неделя декабря

14	Электрические сети Уфы.	1 ч	3 неделя декабря
15	Магнитное поле Земли.	1 ч	4 неделя декабря
16	Магнитное поле Земли и его влияние на человека.	1 ч	5 неделя декабря
17	Создание и защита презентации по теме « Электричество и живые организмы».	2 ч	3 неделя января
<b>Оптические явления.</b>		<b>17 ч</b>	
18	Фотометрия. Световой поток.	1 ч	4 неделя января
19	Законы освещенности.	1 ч	5 неделя января
20	Искусственное освещение.	1 ч	1 неделя февраля
21	ЛР 2 «Изготовление камеры - обскура».	1 ч	2 неделя февраля
22	Зеркальное и рассеянное (диффузное) отражение света.	1 ч	3 неделя февраля
23	ЛР 3 «Изучение отражения света от плоского зеркала». Инструктаж по ТБ.	1 ч	4 неделя февраля
24	ЛР 4 «Получение и изучение многократного изображения предмета в плоских зеркалах». Инструктаж по ТБ.	1 ч	1 неделя марта
25	ЛР 5 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения».	1 ч	2 неделя марта
26	Полное внутреннее отражение света.	1 ч	3 неделя марта
27	ЛР 6 «Изучение полного внутреннего отражения в стекле и в воде». Инструктаж по ТБ.	1 ч	4 неделя марта
28	Световые явления в природе: радуга, миражи, гало.	1 ч	2 неделя апреля
29	Зрительные иллюзии.	1 ч	3 неделя апреля

<b>30</b>	Биологическая оптика. Живые зеркала: глаз – термометр, растения – световоды.	1 ч	4 неделя апреля
<b>31</b>	Живой свет: хемилюминесценция, биолюминесценция.	1 ч	5 неделя апреля
<b>32</b>	Экологические проблемы и обеспечение устойчивости биосферы, связанные с рассеянием и поглощением света.	1 ч	1 неделя мая
<b>33</b>	Круглый стол «Оптические явления в жизни человека».	1 ч	2 неделя мая
<b>34</b>	Итоговое занятие.	1 ч	3 неделя мая