

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Пермского края**

**Управление образования администрации г. Березники**

**МАОУ «Школа № 5»**

**РАССМОТРЕНО**

Педагогическим советом  
МАОУ «Школа №5»

Протокол №1  
от «29» августа 2025 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МАОУ  
«Школа №5»

  
/Новиков В.Н.  
Приказ № 529  
от «01» сентября 2025 г.



**Программа внеурочной деятельности  
«Введение в мир физики»  
6-7 классы  
(с использованием оборудования «Точка Роста»)**

г. Березники, 2025

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа «Введение в мир физики» с использованием технологического оборудования «Точка роста» для обучающихся 6-7 классов разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Актуальность программы определена тем, что обучающиеся должны иметь мотивацию к обучению физики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки, обучиться методам и приёмам решения задач повышенной сложности.

**Целями** изучения пропедевтического курса физики в 6 классе являются:

1. развитие интереса и творческих способностей младших школьников при освоении ими метода научного познания на феноменологическом уровне;
2. приобретение учащимися знаний и чувственного опыта для понимания явлений природы, многие из которых им предстоит изучать в старших классах школы;
3. формирование представлений об изменчивости и познаваемости мира, в котором мы живем.

Достижение этих целей обеспечивается решением **следующих задач**:

4. 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);
5. приобретение учащимися знаний о механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
6. формирование у учащихся знаний о физических величинах путь, скорость, время, сила, как о способе описания закономерностей физических явлений и свойств физических тел;
7. 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;
8. овладение общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
9. пониманием отличия научных данных от непроверенной информации; ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане школы**

Представленная программа по физике для 6-7 классов используется в качестве самостоятельного предмета, реализуется во внеурочной деятельности обучающихся.

Для изучения предметного пропедевтического курса физики необходимо выделить 34 часа в год. Тематическое планирование составлено из расчета 1 ч в неделю.

Направление внеурочной деятельности – общеинтеллектуальное.

### **II. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

В результате изучения курса учащиеся должны:

1. знать и понимать смысл понятий: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые явления, их существенные признаки; механическое движение, траектория, путь, скорость, относительность механического движения, звук, источники звука; температура, теплопередача, виды теплопередач, агрегатные переходы; электрический ток, сила тока, напряжение, источники тока, виды соединений потребителей тока, тепловое, химическое, магнитное действие электрического тока; свет, луч света, тень, отражение и преломление света, атмосфера, влажность воздуха; механическая работа, энергия;
2. уметь приводить примеры учёта, проявления или применения физических явлений в природе, технике и быту; описывать опыты, иллюстрирующие притяжение тел к Земле, трение, выталкивание тел из жидкости и газа; приводить примеры проявления, использования, учёта в быту, технике, в природе действий электрического тока, отражение и преломление света; приводить примеры источников шума в быту, на производстве; способов борьбы с шумом; использовать символы физических величин; пользоваться измерительными приборами (термометр, динамометр, барометр, психрометр);
3. научиться думать, рассуждать;
4. уметь обобщать и делать выводы;
5. применять полученные знания в нестандартных ситуациях.

**Личностными результатами обучения** при изучении пропедевтического курса физики являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
5. формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
6. приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
7. приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу

### **III. Содержание курса внеурочной деятельности**

#### **1. Термические явления (5 ч)**

Разнообразие термических явлений. Термическое расширение тел.

Плавление и отвердевание.

Испарение и конденсация.

Теплопередача.

*Лабораторные работы.*

От чего зависит скорость испарения жидкости

#### **2. Механические явления (4 ч)**

Механическое движение. Виды механических движений. Скорость.

Относительность механического движения.

Звук. Источники звука. Эхолот.

*Лабораторные работы.*

1. Вычисление скорости движения бруска.

2. Наблюдение источников звука.

#### **3. Электромагнитные явления (11 ч)**

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел.

Электрическое поле. Объяснение электрических явлений.

Электрический ток. Сила тока. Амперметр.

Напряжение. Вольтметр. Источники тока.

Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения.

Действия электрического тока.

Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов.

*Лабораторные работы.*

3. Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел.

4. Последовательное соединение.

5. Параллельное соединение.

6. Наблюдение магнитного действия тока.

7. Наблюдение магнитного взаимодействия.

#### **4. Световые явления (10 ч).**

Свет. Источники света. Распространение света.

Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмение.

Отражение света. Зеркала.

Преломление света.

Линзы. Ход лучей в линзах.

Оптические приборы. Глаз и очки.

Разложение белого света в спектр. Цвет тел.

*Лабораторные работы.*

8. Свет и тень.

9. Отражение света зеркалами.

10. Наблюдение за преломлением света.

11. Наблюдение изображений в линзе.

#### **5. Человек и природа (4 ч).**

Атмосфера. Барометр. Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр.

Механизмы. Механическая работа.

Энергия. Механическая энергия. Источники энергии.

**IV. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимое на освоение каждой темы**

Разделы, темы, последовательность их изучения	Количество часов на изучение каждого раздела и каждой темы	В том числе контроль и оценка			
		Контрольные работы	Практические работы	Тесты, проверочные работы	Внутришкольный мониторинг качества (стартовый, рубежный, итоговый (промежуточная) аттестация)
Тепловые явления	5				
Механические явления	4				
Электромагнитные явления	2				
Электромагнитные явления	9				
Световые явления	3				
Световые явления	7				
Человек и природа	5				

**Календарно - тематическое планирование по внеурочной деятельности**

№	Дата проведения урока по плану	Дата проведения урока по факту	Тема урока
<b>ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 часов)</b>			
1	3.09		Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел.
2	10.09		Плавление и отвердевание.
3	17.09		Испарение и конденсация.
4	24.09		Лабораторная работа № 3 «От чего зависит скорость испарения жидкости».
5	1.10		Теплопередача.
<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (4 часа)</b>			
6	15.10		Механическое движение. Виды механических движений.
7	22.10		Скорость. Лабораторная работа № 1 «Вычисление скорости движения бруска».
8	29.10		Относительность механического движения.
9	5.11		Звук. Источники звука. Эхолот. Лабораторная работа № 2 «Наблюдение источников звука».

<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (11 часов)</b>			
10	12.11		Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел.
11	19.11		Лабораторная работа № 4 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел».
СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)			
20	4.02		Свет. Источники света. Распространение света.
21	11.02		Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмения.
22	18.02		Лабораторная работа № 9 «Свет и тень».
23	3.03		Отражение света. Зеркала. Лабораторная работа № 10 «Отражение света зеркалом».
24	10.03		Преломление света. Лабораторная работа № 11 «Наблюдение за преломлением света».
25	17.03		Линзы. Ход лучей в линзах.
26	24.03		Лабораторная работа № 12 «Наблюдение изображений в линзе»
27	31.03		Оптические приборы.
28	14.04		Глаз и очки.
29	21.04		Разложение белого света в спектр. Цвет тел.
ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА (4 часа)			
30	28.04		Атмосфера. Барометр.
31	5.05		Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр.
32	12.05		Механизмы. Механическая работа.
33	19.05		Энергия. Механическая энергия. Источники энергии.
34	25.05		Обобщающее занятие по курсу