

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Бабагайская средняя общеобразовательная школа**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель центра «Точка Роста»  
на базе МБОУ Бабагайская СОШ  
..... А.А.Крылова  
«29»августа2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ Бабагайской СОШ  
..... А.А.Давыдова.  
«30»августа 2024 г.

**«ТОЧКА РОСТА»**

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа естественно-научной  
направленности**

**«Удивительное рядом»**

4-5 класс

срок реализации 1 год

Учитель – Крылова А.А

Рассмотрено на заседании  
Педагогического совета  
Протокол №1 от «26» августа 2024г.

Бабагай 2024 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности «Удивительное рядом» предназначена для ознакомления учащихся 4-5 класса с широким кругом явлений физики, с которыми учащиеся непосредственно сталкиваются в повседневной жизни.

Занятия курса должны способствовать развитию учащихся, повышению их интереса к познанию законов природы, подготовке их к систематическому изучению курса физики.

Рабочая программа поможет учителям решать методическую проблему в применении интегрированных естественнонаучных знаний учащимися для объяснения явлений, происходящих с телами и веществами в окружающем нас мире, в использовании единых подходов к формированию основных естественнонаучных понятий в школе, в усилении практической направленности.

Изучение данного курса приводит к осознанию, осмыслению и дополнению уже полученного в начальной школе личного опыта учащихся, что способствует развитию естественнонаучного мышления учащихся, развивает самостоятельность учащихся в постановке наблюдений за различными явлениями природы, повышает интерес к физике, которую системно будут изучаться в 7 классе.

Изложение материала основано на учете психологических особенностей детей данного возраста. Используются разнообразные приемы работы, стремление ребят к игре, интерес к истории, легендам, сказкам. Особое внимание уделяется эксперименту. В процессе занятий учащиеся должны выполнить лабораторные работы, простые опыты, изготовить ряд самодельных приборов.

**Цель программы:** развитие познавательного интереса к физике, подготовка детей к системному изучению курса физики, постепенное расширение круга учащихся, интересующихся наукой и ее практическими приложениями; приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ.

Занятия проводятся на базе «Центра естественно-научной и технологической направленности», с использованием оборудования Центра «Точка роста» (цифровая лаборатория по физике).

### **Задачи программы:**

1. 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).

2. Приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления.

3. Формирование у учащихся знаний о физических величинах путь, скорость, время, сила, масса, плотность, как о способе описания закономерностей физических явлений и свойств физических тел.

4. 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.

5. Овладение общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.

Образовательная часть включает теоретические занятия, практические работы. Практическая часть предусматривает проведение различных экспериментов с использованием оборудования центра «Точка роста», микроскопов, наглядные материалы, компьютерные технологии.

Формами контроля теоретических знаний, практических навыков и умений учащихся являются выполнение и оформление исследовательских работ. На занятиях возможна не только индивидуальная форма работы, но и групповая и коллективная, где школьники развивают умение слушать других и отстаивать свою точку зрения.

**Формы проведения занятий:** аудиторная

**Программа рассчитана:** на 1 год обучения, для обучающихся 9-11 лет.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю, по 2 часа (68 часов).

**Формы организации занятий:** групповая, парная, индивидуальная.

**Виды деятельности:** познавательная, практическая, творческая.

### **Содержание программы «Удивительное рядом»**

#### **Планируемые результаты освоения курса**

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
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 элементу общечеловеческой культуры;
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениям и предвидеть возможные результаты своих действий;

1. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

2. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

3. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

4. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

5. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

6. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

7. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

8. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

9. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

## Тематическое планирование

№п/п	Тема	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся с учетом направлений рабочей программы воспитания	Форма занятия
1-2	Инструктаж по ТБ на занятиях. Вводное занятие	2	Инструктаж по ТБ.	Игра, беседа.	Игра
3-4	Измерение количества. Погрешность	2	Определение погрешности. Виды погрешностей и способы ее записи	Беседа.	Практическая работа
5-6	Измерение длины. Эталон длины	2	Определение длины. Единицы измерения.	Игра	Викторина
7-8	Измерение размеров малых тел Способом рядов	2	Измерение размера тела	Практическая деятельность	Практическая работа
9-10	Измерение диаметра тел. Штангенциркуль	2	Измерение размера тела	Практическая деятельность	Практическая работа
11-12	Измерение времени. Миллисекунда	2	Измерение времени. Приборы для измерения	Практическая деятельность	Практическая работа
13-14	Определение скорости через измерения	2	Определение скорости и расстояния.	Решение задач	Игра.

	Расстояния и времени				
15-16	Измерение площади. Палетка	2	Площадь. Метод палетки.	Решение задач.	Практическая работа
17-18	Измерение объёма. Мерный стакан	2	Объём. Способы измерения объёма.	Решение задач.	Практическая работа
19-20	Измерение массы.  Метод рядов. Миллиграмм	2	Масса. Измерение массы.	Решение задач.	Практическая работа
21-22	Свет и спектр		Определение света. Что такое свет. Тень и полутень. Законы распространения света.	Решение задач.	Практическая работа
23-24	Цвета и краски	2	Спектр. Сложение цветов.		
25-26	Как мы видим?	2	Строение глаза. Близорукость и дальнозоркость		
27-28	Распространение света	2	Законы распространения света.		

29-30	Отражение света	2		
31-32	Преломление света	2		
33-34	Лупа	2	Оптические приборы и работа с ними	
35-36	Микроскоп	2		

37-38	Солнечная система	2	Солнечная система. Состав солнечной системы.	Решение задач.
39-40	Линейная и угловая скорости	2	Чем отличается линейная и угловая скорость	Решение задач.
41-42	Ориентирование днём. Солнечные часы	2	Солнечные часы.	Решение задач.
43-44	Созвездия северного полушария. Эклиптика	2	Небесная сфера и ее строение.	Решение задач.

45-46	Солнечные и лунные затмения	2	Солнечное и лунное затмение.	Решение задач.	Практическая работа
47-48	Источники звука	2	Что такое звук и его источники.	Решение задач.	Практическая работа
49-50	Высота звука	2	Характеристик и звука.	Решение задач.	Практическая работа
51-52	Как мы слышим?	2	Как слышит человек, как слышат животные.	Решение задач.	Практическая работа
53-54	Свойства звука	2	Свойства звука.	Решение задач.	Практическая работа
55-56	Скорость звука в разных средах. Звукоизоляция	2	Какие изолировать помещение. Что такое звукоизоляция.	Решение задач.	Практическая работа
57-58	Жесткости прочность	2	Жесткость. Прочность. Закон Гука.	Практическая работа.	Исследование

59-60	Центр тяжести	2	Центр тяжести.	Исследовательская деятельность.	Практическая работа
61-62	Виды равновесия	2	Равновесие. Виды равновесия. Рычаг	Исследовательская деятельность.	Практическая работа
63-64	Устойчивость	2			
65-66	Равновесие рычага	2			
67-68	Инерция. Взаимодействие тел	2	Инерция, инертность	Исследовательская деятельность.	Практическая работа

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Физика. Учебник В 2 частях- Шулежко Е.М., Шулежко А.Т;
2. Физика. Химия. 6 класс – Гуревич А.Е., Краснов М.В., Нотов Л.В.
3. Физика. 5-6 класс. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С.
4. Физика. 4-5 класс. Турдиев Н.Ш.
5. Физика. Мургузов М.и др.
6. Физика. 6 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Г.Н. Степанова.