

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство общего и профессионального образования Ростовской  
области**

**Отдел образования администрации Волгодонского района Ростовской  
области**

**МБОУ: Пирожковская ООШ**

УТВЕРЖДЕНО

и. о. Директора



Комарова А.Н.

Приказ № 43

от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дополнительного образования по Физике «Удивительный мир физики»**

**для обучающихся 7-9 классов**

х.Пирожок 2024г

# Рабочая программа

Рабочая программа внеурочной деятельности «Удивительная физика» составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 30 декабря 2021 года.);
2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации» от 06 октября 2009 № 373 (с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2010 г., 22 сентября 2011 г., 18 декабря 2012 г., 29 декабря 2014 г., 18 мая, 31 декабря 2015 г.);
3. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
4. Уставом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
5. Учебным планом МБОУ Пирожковская ООШ на 2024-2025 уч. год, утвержденным приказом Положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, курсам, в том числе внеурочной деятельности
6. Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
7. Национальным проектом «Образование».

Программа «Удивительная физика» согласована по своему содержанию с учебной программой курса физики 7 класса и основана на интеграции физики, биологии и географии.

Ведущая идея программы – показать единство природных процессов, общность законов, применимых к явлениям живой и неживой природы.

На ранних этапах образования ставится задача сформировать представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни. Формируются первоначальные представления о научном методе познания, развиваются способности к исследованию, обучающиеся учатся наблюдать, планировать и проводить эксперименты.

Программа внеурочной деятельности рассчитана на обучающихся 7-9 классов, пока не обладающим определенным багажом знаний, умений и навыков по физике. Курс способствует развитию и поддержке интереса обучающихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности обучающихся, дают им глубокий эмоциональный заряд.

Курс обеспечивает преемственность в изучении физики в общеобразовательной школе: между естественноведческими курсами начальной школы и систематическим курсом физики (7-9классы), способствует созданию положительной мотивации и ситуации успеха, столь необходимых особенно на ранних этапах физического образования. При изучении физики в 7-9 классах программа кружка позволит облегчить понимание физических терминов, формирование устойчивых навыков решения задач, теоретических и математических выводов законов природы, различных теорий и исследовательских проектов.

**Цель программы** – способствовать развитию интереса к естественным наукам, формированию мировоззрения обучающихся.

**Задачи программы** – расширение знаний обучающихся по физике, приобретение практических, информационных, коммуникативных умений обучающихся, развитие интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения задач, выполнения опытов, подготовки творческих работ, экологическое воспитание обучающихся.

## **А также:**

- овладение конкретными физическими понятиями, необходимыми для изучения курса физики, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для физической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах изучения природы, о физике как форме её описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о физике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости физики для общественного прогресса;
- пробудить интерес к самостоятельному творческому мышлению;

- формировать у обучающихся рациональные умения и приёмы умственной деятельности; – воспитывать культуру мышления, мировоззренческую культуру обучающихся.

По учебному плану для внеурочной деятельности (работу кружка «Удивительная физика») отводится 1 час в неделю. Программа рассчитана на 37 часов.

**Результаты освоения обучающимися курса внеурочной деятельности** Программа предусматривает достижение 3 уровней результатов:

**1 уровень:** предполагает овладение обучающимися понятиями о первоначальном строении вещества (жидкое, твердое, газообразное). Уметь правильно организовать свое рабочее место. Соблюдать простейшие правила безопасности при проведении эксперимента. Уметь проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты, объяснять полученные результаты и делать выводы.

**2 уровень:** предполагает позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию. Результат проявляется в активном использовании школьниками метода выбранного обучаемым, с получением самостоятельного социального опыта по выбранному направлению в соответствии с его интересами и способом реализации.

**3 уровень:** предполагает развитие умения поэтапно решать проектные задачи при самостоятельном выборе тем (подтем) проекта либо исследования, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации интересующей информации, публичной защиты проектов, участия в конкурсных мероприятиях, очных и заочных олимпиадах.

Изучение курса физики дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

#### **Личностные результаты:**

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.

#### **Метапредметные результаты:**

Регулятивные универсальные учебные действия. Обучающийся научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем; работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия. Обучающийся научится:

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- пользоваться словарями, справочниками; осуществлять анализ и синтез; – устанавливать причинно-следственные связи; – строить рассуждения.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

- записывать, фиксировать информацию об окружающих явлениях с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознания деятельности по решению задачи.

Коммуникативные универсальные учебные действия. Обучающийся научится:

- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

Обучающийся получит возможность научиться:

- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. **Предметные результаты:**
- приобрести навыки решения разных типов задач;
- приобрести навыки постановки эксперимента;
- приобрести навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умения пользоваться ресурсами Интернет;
- иметь первоначальные представления о профессиональном самоопределении;
- уметь наблюдать и изучать явления и свойства веществ и тел;
- уметь описывать результаты наблюдений;
- уметь делать выводы;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Итоги реализации программы могут быть представлены через:

- участие в конкурсах и олимпиадах по разным направлениям;
- участие в выставках творческих работ;
- изготовление простейших приборов и приспособлений, пособий;
- написание рассказа «Мне приснился удивительный сон»;
- составление кроссвордов и чайнвордов;
- изготовление самодельных картин «Физика в веселых картинках»; – подготовку и проведение занимательных опытов; – разработку проектов, защиту проектов.

### Содержание курса

№	Раздел	Содержание	Формы организации	Виды деятельности
---	--------	------------	-------------------	-------------------

1	<b>Введение</b>	<p>Физика – наука о природе. Физические явления. Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория.</p> <p>Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование. Измерительные приборы. Простейшие измерения.</p>	<p>Вводная беседа. Викторина. Практические занятия.</p>	<p>Познавательная деятельность</p>
2	<b>Тело и вещество</b>	<p>Характеристики тел и веществ. Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества. Масса тела. Эталон массы. Измерение массы тела с помощью весов. Температура. Термометр. Строение вещества. Молекулы и атомы. Движение молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц</p>	<p>Рефераты. Доклады. Моделирование и обсуждение ситуаций. Практические занятия.</p>	<p>Проблемноценностное общение</p>

		<p>вещества. Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярнокинетических представлений. Строение атома. Плотность вещества. <b>Демонстрации:</b> медный шарик, спиртовка, спички, кольцо с отверстием; стакан холодной и стакан горячей воды, марганцовка, духи.</p>		
3	<b>Механические явления</b>	<p>Механическое движение. Виды механических движений. Скорость. Относительность механического движения. <b>Демонстрации:</b> рассчитать среднюю скорость скатывающегося шарика; монета, стакан, лист бумаги.</p>	<p>Моделирование и обсуждение ситуаций. Практические занятия.</p>	<p>Познавательная деятельность.</p>

4	Взаимодействие тел	<p>Сила как характеристика взаимодействия. Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость. Деформация. Виды деформаций. Сила упругости. Измерение сил. Динамометр. Сила трения. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения. Давление твёрдых тел. Зависимость давления от площади опоры. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды. Действие жидкости на погруженное в них тело. Архимедова сила. Условия плавания тел.</p> <p><b>Демонстрации:</b> определить тела, плавающие на поверхности жидкости,</p>	<p>Викторина. Конкурсы. Практические занятия.</p>	<p>Познавательная деятельность. Досуговоразвлекательная деятельность.</p>
		<p>внутри жидкости; пластиковая бутылка с водой; макет фонтана.</p>		
5	Человек и природа	<p>Атмосфера. Барометр. Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр. Механизмы. Механическая работа. Энергия. Механическая энергия. Источники энергии.</p> <p><b>Демонстрации:</b> определение мощности человека при подъеме, рычаги.</p>	<p>Турнир. Диспут. Практические занятия.</p>	<p>Проблемноценностное общение</p>

**Календарно тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Название темы занятия</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Дата проведения</b>
	<b>Введение</b>	<b>10</b>	
1-2.	Вводный инструктаж по ТБ. Физика – наука о природе. Физические явления.	2	05.09.2024
3-4.	Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория.	2	12.09.2024
5-6.	Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование.	2	19.09.2024
7-8.	Математическая запись больших и малых величин.	2	26.09.2024
9-10.	Измерение размеров различных тел. Углы помогают изучать пространство.	2	03.10.2024
	<b>Тело и вещество</b>	<b>18</b>	
11-12.	Характеристики тел и веществ.	2	10.10.2024
13-14.	Твёрдое, жидкое и газообразное состояния вещества.	2	17.10.2024
15-16.	Масса тела. Эталон массы.	2	24.10.2024
17-18.	Как и для чего измеряется площадь разных поверхностей.	2	07.11.2024
19-20.	Температура. Термометр.	2	14.11.2024
21-22.	Строение вещества. Молекулы и атомы.	2	21.11.2024
23-24.	Движение молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества.	2	28.11.2024
25-26.	Как и для чего измеряют объем тел.	2	05.12.2024
27-28.	Плотность вещества. Решение задач на связь между массой, объёмом и плотностью.	2	
	<b>Механические явления</b>	<b>8</b>	12.12.2024
29-30.	Механическое движение. Виды механических движений.	2	19.12.2024
31-32.	Путь. Скорость. Равномерное и неравномерное движение.	2	26.12.2024
33-34.	Относительность механического движения.	2	09.01.2025
35-36.	Решение задач.	2	16.01.2025
	<b>. Взаимодействие тел</b>	<b>22</b>	
37-38.	Сила как характеристика взаимодействия.	2	23.01.2025
39-40.	Явление тяготения. Сила тяжести.	2	30.01.2025
41-42.	Вес тела. Невесомость.	2	06.02.2025
43-44.	Деформация. Виды деформаций. Сила упругости.	2	13.02.2025
45-46.	Измерение сил. Динамометр. Решение задач.	2	20.02.2025
47-48.	Сила трения. Роль трения в природе и технике.	2	27.02.2025
49-50.	Способы усиления и ослабления трения.	2	06.03.2025
51-52.	Давление твёрдых тел. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	2	13.03.2025
53-54.	Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды. Решение задач.	2	20.03.2025
55-56.	Действие жидкости на погружённое в неё тело. Архимедова сила.	2	03.04.2025
57-58.	Решение задач	2	10.04.2025
	<b>Человек и природа</b>	<b>10</b>	
59-60.	Атмосфера. Барометр. Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр.	2	17.04.2025
61-62.	Механизмы. Механическая работа.	2	24.04.2025
63-64.	Решение задач.	2	15.05.2025
65-66.	Энергия. Механическая энергия. Источники энергии. Решение задач.	2	22.05.2025
67-68.	Обобщающее повторение Резервные занятия	2	22.05.2025
	Итого часов	<b>68</b>	