

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Новопокровская средняя общеобразовательная школа им. Н.А. Евсюкова  
Кувандыжского городского округа Оренбургской области»

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора  
по УВР:   
А.Н.Шерпакова  
Протокол  
педагогического совета  
№ 10 от 30.08.24



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МБОУ  
«Новопокровская СОШ»:  
 Н.Ф. Гречкина

Приказ № 157 от  
«30» авг 2024г.

Дополнительная общеобразовательная  
программа по физике  
«Занимательная физика»  
«Точка Роста»

**Составитель: Гончаров В.В.,**  
учитель первой категории квалификационной категории

с. Новопокровка  
2024

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897,
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. № 1/15 в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020)),
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Новопокровская СОШ»,
- Авторская рабочая программа курс «Занимательная физика».
- Устав МБОУ «Новопокровская СОШ»,
- Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов ФГОС НОО, ФГОС ООО, ФГОС СОО и внеурочной деятельности МБОУ «Новопокровская СОШ» от 21.05.2022г

Программа «Физика вокруг нас» является программой *естественнонаучной направленности*.

**Актуальность.** Прежде чем начать детальное изучение науки, необходимо заранее подготовить почву. Наиболее важным фактором в этом процессе являются не столько самизнания, сколько развитие мышления детей. Необходимо научить обучающегося сравнивать, обобщать, анализировать, и экспериментировать. Когда ребенка побуждают подробно и развернуто объяснять явления и процессы в природе, тогда рассуждения превращаются в метод познания и способ решения логических задач. Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи в окружающем мире ребенка с окружающей средой. Таким образом, ребенок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

**Новизна.** Основы мировоззрения человека закладываются в детстве и раннем школьном возрасте. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом школьника. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащихся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах и найти свое место в мире. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

**Отличительная особенность данной программы** заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неограниченную роль в формировании детской личности. Программа составлена на

основе материала взятого из серии книг «Простая наука для детей»

**Адресат программы.** Программа разработана для детей 10-13 лет.

Программа строится на основе знаний возрастных, психолого-педагогических, физических особенностей детей школьного возраста, в соответствии с требованиями СанПиН. В объединение принимаются все желающие.

**Наполняемость группы:** 10–15 чел.

**Объем программы.** Программа рассчитана на 1 год обучения - 34 недели. Количество часов – 34 часа, 1 час в неделю.

**Формы организации учебной деятельности:** 1) индивидуальная (ученику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей); 2) фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы); 3) групповая (разделение на мини-группы для выполнения определенной работы); 4) коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

**Форма проведения занятий кружка:** беседа, практикум, семинар, дискуссия, проектная работа.

**Срок освоения программы.** Данная программа рассчитана на 1 год обучения. Продолжительность учебного года – 34 недели. Заданный период учащиеся успевают усвоить содержание программы, совершенствуют свое мастерство.

**Режим занятий.** Расписание составлено в соответствии с требованиями СанПиН. Занятия проводятся 1 раз в неделю – по 40 минут.

**Формы подведения итогов:** собеседования, самостоятельные работы и проектные работы.

## 1. Цель и задачи программы

### Цели:

1. Создание условий для развития личности ребенка.
2. Формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности.
3. Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при решении творческих задач
4. Развитие мотивации личности к познанию и творчеству.
5. Подготовка к осуществлению осознанного выбора профессиональной ориентации.

### Задачи программы:

#### Обучающие:

- формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- развивать убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- самостоятельно приобретать новые знания и практические умения;
- формировать ценностные отношения друг к другу, к педагогу;
- способствовать приобретению положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы;
- укреплять желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- развивать умение ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

#### Воспитательные:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- делать выводы в результате совместной работы;
- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.

#### Развивающие:

- развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой,
- умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей,
- формирование учащихся активности и самостоятельности, инициативы.
- повышение культуры общения и поведения.

### Тематическое планирование

Тематическое планирование по физике составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения

жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.

2. Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.

3. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

№ п/п	Разделы темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	Теория	практика	
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Введение</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
1.1	Инструктаж по технике безопасности. О необходимости эксперимента.	1	1		
1.2	Измерения. Измерительные приборы. Практическая работа «Измерение линейкой размеров».	1		1	
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Из чего состоят вещества</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
2.1	Как, зачем и почему?	1	1		
2.2	Практическая работа «Измерение размеров малых тел способом рядов»	1		1	
2.3	Практическая работа «Измерение толщины пленки».	1		1	
2.4	Опыт Роберта Рэля.	1		1	
2.5	Капиллярные явления. Использование капиллярных явлений.	1		1	
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Тепло.</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
3.1	Теплового расширения твердых тел. Практическая работа «Сборка установки для наблюдения теплового расширения твердых тел».	1		1	
3.2	Теплового расширения воды. Теплопроводность и теплоизоляция	1	1		
3.3	Практическая работа «Исследование теплопроводности различных тел».	1		1	
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Физика атмосферы</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
4.1	Атмосфера Земли. Явления, протекающие в атмосфере.	1	1		
4.2	Влажность воздуха. Учет влажности воздуха на практике.	1		1	
4.3	Туман. Осадки. Метеорологические наблюдения.	1		1	
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Электрический ток</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
5.1	Электролиз.	1	1		
5.2	Атмосферное электричество.	1	1		
5.3	Простейший электродвигатель «Сердце на батарейке»	1		1	
5.4	Волшебные силы электричества.	1		1	<b>Тест</b>
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Электромагнитные явления</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
6.1	Вещество и поле.	1	1		
6.2	Создай свой электромагнит.	1		1	
6.3	Опыты с магнитами	1		1	
6.4	Сборка автоматических устройств. Практическая работа	1		1	
6.5	Необычные трансформаторы.	1	1		
6.6	Практическая работа «Определение стоимости и расхода электроэнергии»	1		1	
6.7	Занимательные опыты по теме «Электромагнитные явления».	1		1	

<b>7</b>	<b>Раздел7.Свет</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	
7.1	Свет. Методыизмеренияскоростисвета.	1	1		
7.2	Увлекательныеопытысосветом	1		1	
7.3	Фотоэлементыиихиспользование.	1	1		
7.4	Сферическиезеркала.Ходлучейвзеркалаx.	1		1	
7.5	Инерциязрения.Стробоскоп.	1		1	
7.6	СветовыеопытыНьютона	1		1	
7.7	Дисперсиясвета	1		1	
7.8	Светицвет	1		1	<b>Тест</b>
7.9	Поляризациясвета	1		1	
7.10	Заключительноезанятие	1		1	<b>Защита работы</b>
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	

### 3. Содержание программы.

#### Раздел1.Введение

*Теория (1ч.)*

1.1Инструктажпотехникебезопасности.Онеобходимостиэксперимента.

*Практика(1ч.)*

1.2. Измерения. Измерительные приборы. Практическая работа «Измерение линейкойразмеров».

#### Раздел2.Изчегосостоятвещества

*Теория (1ч.)*

2.1. Как, зачемипочему?

*Практика(3ч.)*

2.2. Практическаяработа«Измерениеразмеровмалыхтелспособомрядов»

2.3. Практическаяработа«Измерениетолщиныпленки».

2.4. ОпытРоберта Рэля.

2.5. Капиллярныеявления.Использованиекапиллярныхявлений.

#### Раздел3.Тепло

*Практика(1ч.)*

3.1. Тепловоерасширениетвердыхтел.Практическаяработа«Сборкаустановкидлянаблюдениятепловогорасширениятвердыхтел».

*Теория (1ч.)*

3.2.Тепловоерасширениеводы.Теплопроводностьитеплоизоляция

*Практика(1ч.)*

3.3. Практическаяработа«Исследованиетеплопроводностиразличныхтел».

#### Раздел4.Физикаатмосферы

*Теория (1ч.)*

4.1. АтмосфераЗемли.Явления,протекающиеватмосфере.

*Практика(2ч.)*

4.2. Влажностьвоздуха.Учетвлажностивоздуханапрактике.

4. 3.Туман.Осадки.Метеорологическиенаблюдения.

#### Раздел5.Электрическийток

*Теория (1ч.)*

5.1.Электролиз.

5. 2.Атмосферноеэлектричество.

*Практика(2ч.)*

5.3. Простейшийэлектромотор«Сердценабатарейке»

5.4. Волшебныесилыэлектричества

#### Раздел6.Электромагнитныеявления

*Теория (1ч.)*

6.1. Веществоиполе.

*Практика(3ч.)*

6.2. Создай свой электромагнит.

6.3. Опыты с магнитами

6.4. Сборка автоматических устройств. Практическая работа

*Теория (1ч.)*

6.5. Необычные трансформаторы.

*Практика (2ч.)*

6.6. Практическая работа «Определение стоимости израсходованной электроэнергии»

6.7. Занимательные опыты по теме «Электромагнитные явления».

### **Раздел 7. Свет**

*Теория (2ч.)*

7.1. Свет. Методы измерения скорости света.

7.3. Фотоэлементы и их использование.

*Практика (8ч.)*

7.2. Увлекательные опыты со светом

7.4. Сферические зеркала. Ход лучей в зеркалах.

7.5. Инерция зрения. Стробоскоп.

7.6. Световые опыты Ньютона

7.7. Дисперсия света

7.8. Светицвет

7.9. Поляризация света

7.10. Заключительное занятие

## **4. Ожидаемые**

### **результаты. Предметные**

#### **результаты:**

- феноменологические знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и качественное объяснение причины их возникновения;
- сформированность убеждения в закономерной связи познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выдвигать гипотезы, формулировать выводы.

В процессе занятий по программе учащийся должен знать:

и уметь:

- как обрабатывать и объяснять полученные результаты;
- о природе важнейших физических явлений окружающего мира и как их качественно объяснить;
- как выдвигать гипотезу и делать выводы из наблюдаемого;
- как оформлять свои мысли; уметь:
- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.);
- работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);
- кратко и точно отвечать на вопросы;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты.

#### **Личностные результаты**

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности учащихся на основе личностно-



ориентированного подхода;

### Метапредметные результаты:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
- высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом.

### 5. Формат тестации и оценочные материалы

Оценка качества реализации дополнительной общеразвивающей программы включает в себя промежуточную и итоговую аттестацию учащихся.

В качестве средств контроля успеваемости могут использоваться: тесты, участие в проектной и выставочной деятельности.

По итогам аттестации выставляется оценка по трехуровневой системе учета успеваемости в ведомости учащихся (низкий, средний, высокий).

- низкий (учащийся сумел овладеть менее чем половиной знаний, умений и навыков предусмотренных программой);

- средний (учащийся овладел примерно половиной, предусмотренных программой знаний, умений и навыков);

- высокий (учащийся овладел большей частью или всем объемом знаний, умений и навыков, предусмотренных программой).

### 6. Методическое обеспечение.

**Формы занятий:** беседа, практикум, семинар, дискуссия, проектная работа.

**Методы, приемы:** словесный, игровой, практический, поисковый, исследовательский, проектный.

**Дидактический материал:** инструкция/б, презентация, карточки.

**Оснащения:** плакаты, видеоматериалы, ноутбук, проектор, экран.

### Календарно-тематический план

№ п/п	Название темы разделов	Количество часов	дата	
			план	факт
	<b>1 четверть</b>			
	<b>Раздел 1. Введение</b>	<b>2</b>		
1	Инструктаж по технике безопасности. О необходимости эксперимента.	1	06.09	
2	Измерения. Измерительные приборы. Практическая работа «Измерение линейкой размеров».	1	13.09	
	<b>Раздел 2. Из чего состоят вещества</b>	<b>5</b>		
3	Как, зачем и почему?	1	20.09	
4	Практическая работа «Измерение размеров малых тел способом рядов»	1	27.09	
5	Практическая работа «Измерение толщины пленки».	1	04.10	
6	Опыт Роберта Рэлея.	1	11.10	
7	Капиллярные явления. Использование капиллярных явлений.	1	18.10	
	<b>Раздел 3. Тепло</b>	<b>3</b>		
8	Теплового расширения твердых тел. Практическая работа «Сборка установки для наблюдения теплового расширения твердых тел».	1	25.10	
	<b>2 четверть</b>			

9	Теплового расширения воды. Теплопроводность и теплоизоляция	1	08.11	
10	Практическая работа «Исследование теплопроводности различных тел».	1	15.11	
	<b>Раздел 4. Физика атмосферы</b>	<b>3</b>		
11	Атмосфера Земли. Явления, протекающие в атмосфере.	1	22.11	
12	Влажность воздуха. Учет влажности воздуха на практике.	1	29.11	
13	Туман. Осадки. Метеорологические наблюдения.	1	06.12	
	<b>Раздел 5. Электрический ток</b>	<b>4</b>		
14	Электролиз.	1	13.12	
15	Атмосферное электричество.	1	20.12	
16	Простейший электромотор «Сердце на батарейке»	1	27.12	
	<b>3 четверть</b>			
17	Волшебные силы электричества.	1	03.01	
	<b>Раздел 6. Электромагнитные явления</b>	<b>7</b>		
18	Вещество и поле	1	10.01	
19	Создай свой электромагнит.	1	17.01	
20	Опыты с магнитами	1	24.01	
21	Сборка автоматических устройств. Практическая работа	1	31.01	
22	Необычные трансформаторы.	1	07.02	
23	Практическая работа «Определение стоимости израсходованной электроэнергии»	1	14.02	
24	Занимательные опыты по теме «Электромагнитные явления».	1	21.02	
	<b>Раздел 7. Свет</b>	<b>10</b>		
25	Свет. Методы измерения скорости света.	1	28.02	
26	Увлекательные опыты со светом	1	14.03	
27	Фотоэлементы и их использование.	1	21.03	
	<b>4 четверть</b>			
28	Сферические зеркала. Ход лучей в зеркалах.	1	28.03	
29	Инерция зрения. Стробоскоп.	1	04.04	
30	Световые опыты Ньютона	1	11.04	
31	Дисперсия света	1	18.04	
32	Светицвет	1	25.04	
33	Поляризация света	1	16.05	
34	Заключительное занятие	1	23.05	
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>		

