

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 5  
356188, Ставропольский край, Труновский район, с. Подлесное, ул. Садовая , 18 А  
телефон 8 (86546) 26-1-94; e-mail: [trunsh5@yandex.ru](mailto:trunsh5@yandex.ru)

Согласовано  
Руководитель центра «Точка роста»  
Е.В. Котлярова  
«29» 08 2024 г.



Утверждаю  
директора МКОУ СОШ №5  
Г.Ю. Милевский  
Приказ от 29.08.2024г. №38



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа естественно-научной направленности  
«Занимательная физика»  
на 2024-2025 учебный год**

Уровень программы: базовый, 70 часов  
Возрастная категория: от 10 до 12 лет  
Состав группы: 10 человек  
Срок реализации: 1 год  
ID –номер программы в АИС «Навигатор»: ID:24886

Автор-составитель: педагог по физике  
Несинова Марина Ивановна

село Подлесное, Ставропольский край  
год составления программы 2024

## **1. Комплекс основных характеристик программы.**

### **1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа дополнительного образования «**Занимательная физика**» является программой **естественно - научной направленности**.

**Актуальность программы** обусловлена тем, что в настоящее время в обществе повышен интерес к естественным наукам. Многие аспекты современной жизни - научно-технический прогресс, автоматизация производства, освоение космического пространства и т.д., немислимы без успехов в области физики. Физика - это основа технических наук. Знания по физике являются начальной базой для изучения специальных профессиональных дисциплин.

Физика является мощным орудием развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, формирует у них представление об окружающем материальном мире, показывает гуманистическую сущность научных знаний, подчеркивает их нравственную ценность, знакомит с физическими основами современного производства и техники.

Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утв. Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 с изменениями от 30.09.2020 г.);
- «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы)» (утв. Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.15 № 09-3242).

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из

ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

### **Отличительные особенности программы:**

Программа «Занимательная физика» составлена на основе программ:

- «Избранные вопросы физики» (разработчик М.А. Строкова, педагог дополнительного образования ГБОУ Школа № 46 - Москва, 2016г.);
- «Физика для всех» (разработчик Г орькова Г.К., педагог дополнительного образования ГБОУ Школа № 1454 - Москва, 2016г.), но имеет отличие меньшим объемом часов, а также увеличением количества часов, отведенных для практической работы. В данной программе ребенок сам по согласованию с педагогом может выбрать способ выполнения лабораторной работы. В программе рассматриваются теоретические вопросы, являющиеся важными содержательными компонентами системы непрерывного физического образования. Практическая часть программы создает условия для овладения стилем работы ученого: поиск и постановка проблем, выбор или создание метода, процесс решения проблем, анализ и оценка полученных результатов.

**Адресат программы** - ДОП адресована учащимся в возрасте 10-12 лет.

Срок освоения: 1 год.

Общее количество часов: 70 часов.

Режим занятий: периодичность занятий - 1 раз в неделю по 1 часу.

**Возрастные особенности 10 - 12 лет:** в этом возрасте возрастает познавательный интерес школьников. Им предоставляет возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Содержание занятий представляет собой введение в мир экспериментальной физики, в котором учащиеся станут исследователями и научатся познавать окружающий их мир, то есть освоят основные методы познания.

## **1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

**Цель:** обучить учащихся применять физические знания на практике, видеть и уметь

объяснять наблюдаемые природные и другие явления, самостоятельно проводить эксперименты и давать им качественную оценку путем собственных умозаключений, переводить невероятное в очевидное, обыденное в увлекательное.

### **Задачи:**

#### *Обучающие:*

- создать условия для освоения учащимися обобщенных методов решения вычислительных, графических, качественных и экспериментальных задач;
- способствовать приобретению практических навыков проведения экспериментальных работ;

#### *Развивающие:*

- развивать интеллектуально-познавательные способности обучающихся;
- способствовать развитию у обучающихся умения самостоятельно приобретать и применять знания;
- умения работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения

#### *Воспитательные:*

- содействовать профессиональному самоопределению обучающихся;
- воспитывать навыки самоорганизации.

## **1. 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Планируемые результаты освоения данной программы отслеживаются по трём компонентам: предметный, метапредметный и личностный, что позволяет определить динамическую картину научно - практического развития учащегося.

### **Предметными результатами являются:**

- умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;

- научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
- навыки теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинноследственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- коммуникативные умения: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Метапредметными результатами** являются:

- навыки самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
- умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- овладение экспериментальными методами решения задач.

**Личностными результатами** являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

## 1.4.Содержание программы

### Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	всего	теория	практика	Формы контроля
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	1	0,5	0,5	Входная диагностика
<b>1. Научные методы познания (3 часа)</b>					
2.	Что изучает физика. Методы научного познания. Методы теоретического познания.	1	1	-	Опрос, самоанализ
3.	Физические величины и их измерения. Измерительные приборы. Математическая запись больших и малых величин.	1	-	1	Практическая работа
4.	Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных измерительных приборов»	1		1	Практическая работа, самоанализ
<b>2. Учимся изготавливать простейшие приборы и модели (3 часа)</b>					
5.	Измерительные приборы. Цена деления измерительного прибора.	1	0,5	0,5	Опрос, самоанализ
6.	Экспериментальная работа № 2 Изготовление масштабной линейки длиной 1 метр из плотной бумаги с делениями на дециметры, причём первый дециметр разделить на сантиметры и миллиметры	1	-	1	Практическая работа, самоанализ
7.	Экспериментальная работа № 3 Изготовление кубического сантиметра из мела, глины, дерева, резины или другого материала.	1	-	1	Практическая работа, самоанализ
<b>3. Учимся измерять</b>			<b>8 часа)</b>		
8.	Цена деления измерительного прибора. Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность.	1	1	-	Опрос, самоанализ
9-10	Измерение линейных размеров. Практическая работа «Измерение длин малых тел».	2	1	1	Беседа, отчет

11	Экспериментальная работа № 4 Измерение объёма тела правильной формы (детского кубика, коробки, карандаша).	1	-	1	Практическая работа, самоанализ
12	Экспериментальная работа № 5 Определение вместимости сосудов различной ёмкости (флакона из-под шампуня, кастрюли, вазы ).	1	-	1	Практическая работа, самоанализ
13	Экспериментальная работа № 6 Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы (картофелины, гайки, пластмассовой игрушки).	1	-	1	Практическая работа, самоанализ
14-15	Измерения и измерительные приборы. Масса. Измерение массы. Самодельные весы.	2	1	1	Лекция, практикум
<b>4. Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (3)</b>					
16	Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы. Взаимодействие молекул. Диффузия.	1	1	-	Опрос, самоанализ
17	Экспериментальная работа № 7 Изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода.	1	-	1	Практическая работа,
18-19	Экспериментальная работа № 8 Выяснение условий протекания диффузии.	2	-	2	Практическая работа,
<b>5. Занимательные опыты по физике (7 часа)</b>					
20	Методика проведения опытов в домашних условиях. Занимательные опыты	1	0,5	0,5	Практическая работа,
21-26	Занимательные опыты, опыты в домашних условиях	5	-	5	Практическая работа,
<b>6. В мире энергий (2 часа)</b>					
27	Простые механизмы.	1	1	-	Практическая работа,

<b>28</b>	Энергия. Виды энергии. Альтернативные источники энергии: механические электростанции, приливные	1	1		Опрос, самоанализ
<b>7. В мире взаимодействий (6 часов)</b>					
<b>29</b>	Инерция. Практическая работа «Модель мертвой петли»	1		1	Опрос, самоанализ
<b>30</b>	Взаимодействие тел.	1	1		Опрос, самоанализ
<b>31</b>	Силы. Измерение сил. Практическая работа «Наблюдение различных видов деформации»	1		1	Практическая работа,
<b>32</b>	Почему заостренные предметы колючи? Давление твёрдых тел. Определение давления твердого тела.	1		1	Практическая работа,
<b>33</b>	Архимедова сила. Море, в котором нельзя утонуть? Практическая работа «Наблюдение действия силы Архимеда на яйцо погруженного в соленую воду»	1		1	Практическая работа,
<b>34-38</b>	Определение тематики проектных работ. Выполнение проектов	5	1	4	Самоанализ Практическая
<b>8. В мире природы (9 часов)</b>					
<b>39</b>	В мире движущихся тел. Наблюдение относительности движения. А движется ли тело?	1	1	-	Опрос, самоанализ
<b>40</b>	Траектория. Пройденный путь. Скорость. Наблюдение траектории движения шарика.	1		1	Практическая работа,
<b>41</b>	В мире звука. Что такое звук и как его создать? Нитяной телефон.	1		1	Практическая работа,
<b>42</b>	В мире теплоты. Температура. Измерение температуры воды, воздуха. Практическая работа: Можно ли воду расплавить в бумажном стаканчике?	1		1	Практическая работа,
<b>43</b>	В мире света. Как образуются тени? От чего бывает радуга?	1	1		Опрос, самоанализ

44	В мире магнетизма: магнитные танцы.	1		1	Практическая работа,
45	В мире электричества: электризация. Практическая работа: Электротрусишка.	1		1	Практическая работа,
46-50	Определение тематики проектных работ. Выполнение проектов	5	1	4	Самоанализ Практическая работа
<b>9. В мире космоса(6 часов)</b>					
51-52	Введение в астрономию. Что изучает астрономия?	2	2		Опрос, самоанализ
53	Звездное небо и созвездия.	1	1		Опрос, самоанализ
54	Практическая работа. Экскурсия. «Наблюдение звездного неба».	1		1	Практическая работа,
55	Планеты земной группы. Все о планетах.	1	1	1	Опрос, самоанализ
56	Планеты гиганты. Все о планетах.	1	1		Опрос, самоанализ
<b>10. Давление твердых тел, жидкостей и газов(11час)</b>					
57	Давление твердых тел. Определение давления, производимого при ходьбе и стоя на месте.	1		1	Практическая работа,
58	Закон Паскаля. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине жидкости	1	1		Опрос, самоанализ
59	Давление на дно морей и океанов. Исследование морских глубин.	1	1		Опрос, самоанализ
60	Сообщающиеся сосуды.	1	0,5	0,5	Практическая работа, самоанализ

61	Фонтан. Изготовление модели фонтана.	1		1	Практическая работа,
62	Испытание собственных моделей фонтана.	1		1	Практическая работа,
63-67	Определение тематики проектных работ. Выполнение мини-проектов	5	1	4	Практическая работа,
<i>11. Земля наш дом родной.</i>					
68	Как устроена Земля? Строение Земли.	1	1		Исследование
69	Атмосфера - что это? Может ли воздух давить? Самостоятельное исследование: Загрязнение атмосферы и гидросферы.	1	1		Исследование
70	Итоговое занятие. Анкетирование учащихся «Насколько понравилось вам работать в кружке?»	1	1		Исследование результатов

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

**Вводное занятие:** Теория. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Практика. Входная диагностика.

### ***1. Научные методы познания (3 часа)***

1.1. Теория: Что изучает физика. Методы научного познания. Методы теоретического познания. Практика: наблюдение, теория, эксперимент, анализ, синтез.

1.2. Теория: Физические величины и их измерения. Измерительные приборы. Практика: Математическая запись больших и малых величин.

1.3. Теория: Точность и погрешность измерений. Практика: Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных измерительных приборов»

### ***2. Учимся изготавливать простейшие приборы и модели (3 часа)***

2.1. Теория: Измерительные приборы. Практика: . Цена деления измерительного прибора.

2.2. Практика: Экспериментальная работа № 2 Изготовление масштабной линейки длиной 1 метр из плотной бумаги с делениями на дециметры, причём первый дециметр разделить на сантиметры и миллиметры

2.3. Практика: Экспериментальная работа № 3 Изготовление кубического сантиметра из мела, глины, дерева, резины или другого материала.

### **3. Учимся измерять (4 часа)**

3.1 Теория: Цена деления измерительного прибора. Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность.

3.2. Практика: Экспериментальная работа № 4 Измерение объёма тела правильной формы (детского кубика, коробки, карандаша).

3.3. Практика: Экспериментальная работа № 5 Определение вместимости сосудов различной ёмкости (флакона из-под шампуня, кастрюли, вазы ).

3.4. Практика: Экспериментальная работа № 6 Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы (картофелины, гайки, пластмассовой игрушки).

### **4. Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (3 часа)**

4.1. Теория: Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы. Взаимодействие молекул. Диффузия.

4.2. Практика: Экспериментальная работа № 7 Изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода.

4.3. Практика: Экспериментальная работа № 8 Выяснение условий протекания диффузии.

### **5. Занимательные опыты по физике (6 часа)**

5.1. Теория: Методика проведения опытов в домашних условиях. Практика: Занимательные опыты

5.2. Практика: Занимательные опыты, опыты в домашних условиях

### **6. В мире энергий (2 часа)**

#### Теория

Простые механизмы. Энергия. Виды энергии. Альтернативные источники энергии: механические электростанции, приливные электростанции биологическое топливо. Атомная энергия и безопасность.

Практические занятия

1. Изучение действия рычага и простых механизмов
2. Вычисление механической работы

**7. В мире взаимодействий (6 часов)**Теория

Инерция. Взаимодействие тел. Сила. Измерение сил. Почему заостренные предметы колючи? Давление твёрдых тел. Архимедова сила. Море, в котором нельзя утонуть?

Практические занятия

1. Модель мертвой петли
2. «Реактивный» шарик
3. Наблюдение различных видов деформации
4. Определение давления твердого тела.
5. Плавающее яйцо

Опыт «Лодочка»

**8. В мире природы (9 часов)**Теория

**В мире движущихся тел.** Наблюдение относительности движения. А движется ли тело?

Траектория. Пройденный путь. Скорость.

Наблюдение траектории движения шарика.

**В мире звука.**

Что такое звук и как его создать?

**В мире теплоты.** Температура. Измерение температуры воды, воздуха. Практическая работа: Можно ли воду вскипятить в бумажном стаканчике?

**В мире света.**

Как образуются тени? От чего бывает радуга?

**В мире магнетизма:** магнитные танцы.

**В мире электричества:** электризация.

Практические занятия

1. Получение траектории движения
2. Откуда берется ветер
3. Нитяной телефон
4. Кипяток в бумажном стаканчике
5. В мире теней
6. Опыт «Радуга»

7. Электротрусишка.
8. Определение тематики проектных работ.. Выполнение проектов
9. ***В мире космоса(6 часов)***

#### Теория

Что изучает астрономия? Солнечная система. Звездное небо и созвездия. Планеты земной группы. Планеты гиганты. Все о планетах.

#### Практические занятия

1. Практическая работа: Мой возраст на разных планетах.
2. Составление карты звездного неба.
3. Экскурсия «Наблюдение звездного неба».

Игра: «Земля и Солнечная система»

#### 10. ***Давление твердых тел, жидкостей и газов(11 час)***

##### Теория

Давление твердых тел. Определение давления, производимого при ходьбе и стоя на месте. Закон Паскаля. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине жидкости Давление на дно морей и океанов. Исследование морских глубин.

Сообщающиеся сосуды.

##### Практические занятия

1. Практическая работа «Расчет давления своего тела стоя на месте и при ходьбе»
2. Практическая работа «Зависимость давления жидкости от глубины водоемы»
3. Изготовление модели фонтана.

#### 11. ***Земля наш дом родной (3час)***

##### Теория

Как устроена Земля? Строение Земли. Атмосфера - что это? Может ли воздух давить? Загрязнение атмосферы и гидросферы.

##### Практические занятия

1. Барометр своими руками
2. Измерение влажности

## 1.5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ИХ ПЕРИОДИЧНОСТЬ.

**1. Входная диагностика** (в начале года) для определения первоначального уровня предметных знаний, метапредметных и личностных результатов.

Форма проведения:

- диагностическая работа общеучебных умений и способов деятельности.
- выявление усвоения обязательного минимума знаний, умений, навыков и способов деятельности;

**2. Текущая аттестация** проводится в течение года и служит для оценки уровня и качества освоения тем/разделов программы и личностных качеств учащихся, осуществляется на занятиях в течение всего учебного года.

Форма проведения:

- устная (фронтальный опрос, беседа);
- индивидуальная (тест; контрольный опрос);
- наблюдение;
- самооценка обучающихся своих знаний и умений.

**3. Итоговая аттестация** (в конце года) проводится для определения итогового уровня освоения программы.

Форма проведения:

- анкетирование учащихся;
- личные достижения каждого учащегося,
- результаты учащихся..

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий 2.1. Методическое обеспечение.

### Образовательные технологии

Общей чертой образовательных технологий, обеспечивающих реализацию программы, является их ориентация на развитие:

- самостоятельного и творческого мышления;
- умения сосредоточиться на работе и довести начатое дело до конца;
- умений рефлексии;
- коммуникативной культуры, т.е. умения участвовать в коллективном поиске и

публично представлять результаты выступлений.

Для успешной реализации программы применяются **следующие технологии:**

- Технология развивающего обучения,
- Технология коллективно- творческих дел,
- Здоровьесберегающая технология,
- Информационно- коммуникационная технология,
- Игровая технология.

Для освоения учащимися полного курса Программы используются следующие методы:

**словесный:** объяснение специальных терминов, понятий, определений и т.д.;

**наглядный:** демонстрация педагогом эксперимента, использование видеоматериалов, слайдов и т.д.

**практический:** показ педагогом различных опытов, упражнений и заданий;

**репродуктивный метод:** метод показа и подражания;

**проблемный метод:** подтверждение гипотезы, выдвинутой учеником, экспериментальным способом;

**творческий метод:** определяет качественно-результативный показатель практического воплощения программы, благодаря ему проявляется индивидуальность, инициативность, особенности мышления и фантазии ученика; **экспериментальный метод:** включает в себя теоретическую и практическую подготовку эксперимента. Сюда входят: формулирование гипотезы; постановка вопроса; выдвижение познавательной задачи; создание экспериментальной установки; проведение эксперимента в контролируемых исследователем условиях, проведение измерений; анализ экспериментальных данных, описание открытого явления и его свойств, формулирование научного вывода или положения. Это один из основных методов программы, его использование позволяет поднять научно - практическое познание учащегося

**Кадровое обеспечение.** Программу реализует учитель физики первой квалификационной категории.

на новый профессиональный уровень. Хорошо продуманная последовательность видов работы, чередование лёгкого материала и трудного, напряжения и разрядки делают занятия продуктивными и действенными.

Программа предусматривает следующие формы учебной деятельности учащихся:

- Фронтальная (фронтальная работа предусматривает подачу учебного материала всей группе учащихся);
- Индивидуальная (индивидуальная форма предполагает самостоятельную работу, выполнение домашнего задания);
- Групповая (проведение экспериментальной работы)

**Условия реализации программы: Материально-техническое обеспечение:**

Для организации и осуществления воспитательно-образовательного процесса с учащимися необходим ряд компонентов, обеспечивающих его эффективность:

1. Наличие учебного кабинета.
2. Наличие оборудования для проведения экспериментов.
3. Компьютер (ноутбук).
4. Медиапроектор

#### **Учебно-методические материалы**

Методические пособия	Конспекты занятий. Информационные сайты об экспериментах. Федеральные образовательные ресурсы. Методические материалы.
Диагностика	Анкеты для детей и родителей, физминутки, гимнастика для глаз, таблицы мониторинга и диагностики

<b>2.3. Календарный учебный график</b>
--

№п/п	дата проведения занятия	Время проведения занятия	Тип занятия	Часы	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	03.09.24	13:40-14:20	Комбинированное	1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Входная диагностика.
<i><b>Научные методы познания (3 часа)</b></i>							
2	04.09.24	13:40-14:20	Изучение нового материала, применение полученных знаний	1	Что изучает физика. Методы научного познания. Методы теоретического познания.	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос, самоанализ
3	10.09.24	13:40-14:20	Практика	1	Физические величины и их измерения. Измерительные приборы. Математическая запись больших и малых величин.	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
4	11.09.24	13:40-14:20	Изучение нового материала, применение полученных знаний	1	Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных измерительных приборов»	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, анализ
<i><b>Учимся изготавливать простейшие приборы и модели (3 часа)</b></i>							
5	17.09.24	13:40-14:20	Комбинированное	1	Измерительные приборы. Цена деления измерительного прибора.	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос, самоанализ

6	18.09.24	13:40-14:20	Практика	1	Экспериментальная работа № 2 Изготовление	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа,
	24.09.24	13:40-14:20			масштабной линейки длиной 1 метр из плотной бумаги с делениями на дециметры, причём первый дециметр разделить на сантиметры и миллиметры		самоанализ
7	25.09.24	13:40-14:20	Практика	1	Экспериментальная работа № 3 Изготовление кубического сантиметра из мела, глины, дерева, резины или другого материала.	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
<b><i>Учимся измерять (8часов)</i></b>							
8	01.10.24	13:40-14:20	Изучение нового материала, применение полученных знаний	1	Цена деления измерительного прибора. Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность.	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос, самоанализ
9	02.10.24	13:40-14:20	применение полученных знаний		Измерение линейных размеров. Практическая работа «Измерение длин малых тел».	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа,

10	08.10.24	13:40-14:20	применение полученных знаний		Измерение линейных размеров. Практическая работа «Измерение длин малых тел».	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа,
11	09.10.24	13:40-14:20	Практика	1	Экспериментальная работа № 4 Измерение объёма тела правильной формы (детского кубика, коробки, карандаша).	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
12	15.09.24	13:40-14:20	Применение полученных знаний	1	Экспериментальная работа № 5 Определение вместимости сосудов различной ёмкости (флакона из-под шампуня, кастрюли, вазы ).	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
13	16.10.24	13:40-14:20	Практика		Экспериментальная работа № 6 Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы (картофелины, гайки, пластмассовой игрушки).	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
14	22.10.24	13:40-14:20	Изучение нового материала, применение полученных знаний		Измерения и измерительные приборы	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	лекция

15	23.10.24	13:40-14:20	Практика		Измерение массы. Самодельные весы	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
<i>Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (4 часа)</i>							
16.	05.11.24	13:40-14:20	Изучение нового материала, закрепление полученных знаний и умений	1	Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы. Взаимодействие молекул. Диффузия.	МКОУ - СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос, Самоанализ
17	06.11.24	13:40-14:20	Практика	1	Экспериментальная работа № 7 Изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
18	12.11.24	13:40-14:20	Изучение нового материала, закрепление полученных знаний и умений	1	Экспериментальная работа № 8 Выяснение условий протекания диффузии.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
19	13.11.24	13:40-14:20	Изучение нового материала, закрепление полученных знаний и умений	1	Экспериментальная работа № 8 .Выяснение условий протекания диффузии.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
<i>Занимательные опыты по физике (7 часов)</i>							
20	19.11.24	13:40-14:20	комбинированный	1	Методика проведения опытов в домашних условиях. Занимательные опыты	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ

20	20.11.24	13:40-14:20	Практика	1	Методика проведения опытов в домашних условиях. Занимательные опыты	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
21	26.11.24	13:40-14:20	Практика	1	Занимательные опыты, опыты в домашних условиях	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
22	27.11.24	13:40-14:20	Практика	1	Занимательные опыты, опыты в домашних условиях	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
23	03.12.24	13:40-14:20	Практика	1	Занимательные опыты, опыты в домашних условиях	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
24	04.12.24	13:40-14:20	Практика	1	Занимательные опыты, опыты в домашних условиях	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
25	10.12.24	13:40-14:20	Практика	1	Занимательные опыты, опыты в домашних условиях	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
26	11.12.24	13:40-14:20	Практика	1	Занимательные опыты, опыты в домашних условиях	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ

6. *В мире энергий(2 часа)*

27	17.12.24	13:40-14:20		1	Простые механизмы	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
28	18.12.24	13:40-14:20	Изучение нового материала, закрепление полученных знаний и умений	1	Энергия. Виды энергии. Альтернативные источники энергии: механические электростанции, приливные электростанции	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос самоанализ
<b><i>В мире взаимодействий (10часов)</i></b>							
29	24.12.24	13:40-14:20	Беседа, практика	1	Инерция. Практическая работа «Модель мертвой петли»	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос самоанализ
30	25.12.24	13:40-14:20	Беседа, Практика	1	Взаимодействие тел.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос самоанализ
31	07.01.25	13:40-14:20	Практика	1	Силы. Измерение сил. Практическая работа № «Наблюдение различных видов деформации»	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
32	08.01.25	13:40-14:20	Практика	1	Почему заостренные предметы колючи? Давление твёрдых тел. Определение давления твердого тела.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ

33	14.01.25	13:40-14:20	Беседа. Практическая работа	1	Архимедова сила. Море, в котором нельзя утонуть? Практическая работа «Наблюдение действия силы Архимеда на	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
34	15.01.25	13:40-14:20	Беседа. Практическая работа	1	Определение тематики проектных работ. Выполнение проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа самоанализ
35	21.01.25	13:40-14:20	Практическая работа	1	Выполнение проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа .самоанализ
36	22.01.25	13:40-14:20	Практическая работа	1	Выполнение проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа .самоанализ
37	28.01.25	13:40-14:20	Практическая работа	1	Выполнение проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа .самоанализ
38	29.01.25	13:40-14:20	Практическая работа	1	Выполнение проектов защита проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа .самоанализ

***В мире природы(9 часов)***

39	04.02.25	13:40-14:20	Беседа, рассказ, объяснение	1	В мире движущихся тел. Наблюдение относительности движения. А движется ли тело?	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
40	05.02.25	13:40-14:20	Беседа, рассказ, объяснение	1	Траектория. Пройденный путь. Скорость. Наблюдение траектории движения шарика.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
41	11.02.25	13:40-14:20	Беседа, рассказ, объяснение	1	В мире звука. Что такое звук и как его создать? Нитяной телефон.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
42	12.02.25	13:40-14:20	Практические задания	1	В мире теплоты. Температура. Измерение температуры воды, воздуха. Практическая работа: Можно	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
43	18.02.25	13:40-14:20	Беседа, рассказ, объяснение	1	В мире света. Как образуются тени? От чего бывает радуга?	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
44	19.02.25	13:40-14:20	Беседа, рассказ, объяснение	1	В мире магнетизма: магнитные танцы.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
45	25.02.25	13:40-14:20	Практические задания	1	В мире электричества: электризация. Практическая работа: Электротрусишка.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
46	26.02.25	13:40-14:20	Беседа. Практические задания	1	Определение тематики проектных работ. Выполнение проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа самоанализ

47	04.03.25	13:40-14:20	Практические задания	1	Выполнение проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
48	05.03.25	13:40-14:20	Практические задания	1	Выполнение проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
49	11.03.25	13:40-14:20	Практические задания	1	Выполнение проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
50	12.03.25	13:40-14:20	Практические задания	1	Выполнение проектов, Защита проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа, самоанализ
<b><i>В мире космоса (6 часов)</i></b>							
51	18.03.25	13:40-14:20	Беседа, просмотр видеофильма	1	Введение в астрономию. Что изучает астрономия?	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос, самоанализ
52	19.03.25	13:40-14:20	Беседа , просмотр видеофильма	1	Введение в астрономию. Что изучает астрономия?	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос, самоанализ
53	01.04.25	13:40-14:20	Беседа , просмотр видеофильма	1	Звездное небо и созвездия.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос, самоанализ

54	02.04.25	13:40-14:20	Беседа , просмотр видеофильма	1	Практическая работа. Экскурсия. «Наблюдение звездного неба».	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос, самоанализ
55	08.04.25	13:40-14:20	Беседа , просмотр видеофильма	1	Планеты земной группы. Все о планетах.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос, самоанализ
56	09.04.25	13:40-14:20	Беседа , просмотр видеофильма	1	Планеты гиганты. Все о планетах.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос, самоанализ
<i>Давление твердых тел, жидкостей и газов(11 час)</i>							
57	15.04.25	13:40-14:20	Беседа. Практическая работа	1	Давление твердых тел. Определение давления, производимого при ходьбе и стоя на месте.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос, самоанализ. Практическая работа
58	16.04.25	13:40-14:20	Беседа , решение задач	1	Закон Паскаля. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине жидкости	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос, самоанализ
59	22.04.25	13:40-14:20	Беседа , решение задач	1	Давление на дно морей и океанов. Исследование морских глубин.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос, самоанализ
60	23.04.25	13:40-14:20	Беседа , решение задач	1	Сообщающиеся сосуды.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Опрос, самоанализ

61	29.04.25	13:40-14:20	Практические задания	1	Фонтан. Изготовление модели фонтана.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
62	30.04.25	13:40-14:20	Практические задания	1	Испытание собственных моделей фонтана.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
63	07.05.25	13:40-14:20	Практические задания	1	Определение тематики проектных работ. Выполнение мини-проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
64	08.05.25	13:40-14:20	Практические задания	1	Выполнение мини-проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
65	13.05.25	13:40-14:20	Практические задания	1	Выполнение мини-проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
66	14.05.25	13:40-14:20	Практические задания	1	Выполнение мини-проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа
67	20.05.25	13:40-14:20	Практические задания	1	Выполнение мини-проектов	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Практическая работа

*Земля наш дом родной (2 часа)*

68	21.05.25	13:40-14:20	Беседа, рассказ, объяснение		Как устроена Земля? Строение Земли.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Исследование
69	26.05.25	13:40-14:20	Беседа, рассказ, объяснение		Атмосфера - что это? Может ли воздух давить? Самостоятельное исследование: Загрязнение атмосферы и гидросферы.	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Исследование
70	26.05.25	13:40-14:20	Беседа, рассказ, объяснение		Итоговое занятие. Анкетирование учащихся «Насколько понравилось вам работать в кружке?»	МКОУ СОШ № 5, кабинет № 202	Исследование

## 2.4. Оценочные материалы

Программа предусматривает пакет диагностических работ, позволяющих определить достижение учащимися планируемых предметных, метапредметных и личностных результатов:

№	Вид результата	Проверяемые результаты	Формы контроля
1.	Предметные	Знание основных понятий, определений, единиц измерения физических величин, навыки эксперимента и практической деятельности	Входная диагностическая работа; Итоговая работа
2.	Метапредметные	Умение перерабатывать информацию ( анализировать, обобщать, классифицировать, выделять причины и следствия) для получения необходимого результата - в том числе и для создания нового продукта; овладение навыками самоконтроля и самооценки; Умение применять действия для осуществления сотрудничества.	Экспериментальные задания

## 2.5. Список литературы.

### Список литературы, рекомендованной для педагога.

1. Генденштейн Л.Э., Гельфгат И.М., Кирик Л.И. Задачи по физике. 7 класс. - М.: Илекса, Харьков "Гимназия", 2002.

2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 кл. - М.: Просвещение, 2005.
3. Лукашик В.И. Физическая олимпиада. - М.: Просвещение, 1987.
4. [Мосейчук В.А. http://festival.1september.ru/authors/101-331-969](http://festival.1september.ru/authors/101-331-969)
5. Низамов И.М. Задачи по физике с техническим содержанием.
6. Перельман Я.И. Занимательная физика. Книга 1. - Уфа: Слово, 1993
7. Перельман Я.И. Занимательная физика. Книга 2. - Уфа: Слово, 1993
8. Перельман Я.И. Занимательные задачи и опыты. - Минск: Беларусь, 1994.

### **Список литературы, рекомендованной для детей.**

1. Л.Э. Генденштейн, И.М. Гельфгат, Л.И. Кирик «Задачи по физике, 7 класс», - М., «Илекса», Харьков «Гимназия», 2002.
2. В.И. Лукашик .Физическая олимпиада, - М.;Просвещени», 1987.
3. Степанова Г.Н. Сборник вопросов и задач по физике.7-8 классы. - СПб.: СпецЛит, 2000.
4. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике. 6-7 классы. - М.: Просвещение, 1976.

### **Ссылки на сайты:**

1. Библиотека - все по предмету «Физика». Режим доступа: <http://www.proshkolu.ru>
2. Видеоопыты на уроках. Режим доступа: <http://fisika-class.narod.ru>
3. Единая коллекция ЦОР. Режим доступа: <http://schoolcollection.edu.ru>
4. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. Режим доступа: <http://class-fisika.narod.ru>