

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство общего и профессионального образования Ростовской области**  
**Муниципальное учреждение Отдел образования Администрации**  
**Тарасовского района**  
**МБОУ К-Липовская СОШ**

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по ВР

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

\_\_\_\_\_  
Ткачева М.В.  
Протокол №1  
от «22» августа 2023 г.

\_\_\_\_\_  
Гавриленко Р.С.  
от «23» августа 2023 г.

\_\_\_\_\_  
Павлова Т.В.  
Приказ №117/1-ОД  
от «30» августа 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

кружка «Познаем физику»

для обучающихся 6,7 классов

(общеинтеллектуальное направление)

(с использованием оборудования центра «Точка роста»)

**х. Мартыновка 2023**

## Раздел I. Пояснительная записка.

Рабочая программа кружка «Познаем физику» для 6, 7 классов разработана в соответствии с нормативными документами:

1. Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023, далее – ФЗ №273).

3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями от 29.12.2022г.).

4. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».

5. Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года».

6. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ (в ред. от 27.09.2017).

7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

10. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (в редакции от 02.02.2021г.).

11. Письмо Министерства просвещения РФ от 30.12.2022 г. № АБ-3924/06 «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации».

12. Письмо Министерства просвещения РФ от 1 августа 2019 г. № ТС1780/07 «О направлении эффективных моделей дополнительного образования для обучающихся с ОВЗ».

13. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.368521 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи)».

15. Постановление Правительства Ростовской области от 08.12.2020 г. № 289 «О мероприятиях по формированию современных управленческих решений и организационно-экономических механизмов в системе дополнительного образования детей в Ростовской области в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

16. Приказ Министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 14.03.2023г. №225 «О проведении независимой оценки качества дополнительных общеобразовательных программ в Ростовской области».

17. Учебный план МБОУ Курно-Липовской СОШ, реализующей основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2023-2024 учебный год (приказ от 23.06.2023 г. №75/1-ОД).

18. Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в МБОУ Курно-Липовской СОШ (приказ от 31.05.2023г. №68 - ОД).

В данной разработке учебной программы учтены основные тенденции и подходы в преподавании кружка «Познаем физику» в основной школе, а также современные требования к разработке учебной программы по предмету.

Кружок «Познаем физику» адресован для учащихся 6-7-х классов, которые не обладают определенным багажом знаний, умений и навыков по физике.

Задача кружка: пропедевтика основ физики; получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования). Данный кружок направлен на развитие интереса к изучению физических явлений, стимулирование самостоятельного познавательного процесса и практической деятельности учащихся, способствуют развитию межпредметных связей.

Цель: формирование целостного представления о мире, основанного на полученных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности. Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении практических и экспериментальных работ и опытов.

Благодаря использованию нестандартного подхода при организации занятий в рамках образовательной программы учащиеся получают возможность самовыражения, учатся взаимодействовать друг с другом, с уважением относиться к мнению других людей и овладевают искусством дискуссии, что невозможно воплотить в жизнь на уроках физики в рамках школьного курса. Помимо этого, школьники познают физическую картину мира с позиции обыденности и повседневности.

Проверка результатов осуществляется с помощью проектных работ, выставки самоделок, конференций и конкурсов работ учащихся. Оценивается самостоятельность выполнения, эстетика работы, уверенность защиты своей работы. Процедура защиты работы происходит публично во время занятий группы и оценивается жюри, сгруппированное из участников курса.

Формы организации учебных занятий:

- ✓ Беседа; Лекция; Экскурсия;
- ✓ Проектная работа; Практикум.

Основные виды учебной деятельности:

- ✓ Решение разных типов задач;
- ✓ Занимательные опыты по разным разделам физики;
- ✓ Применение ИКТ;
- ✓ Занимательные экскурсии в область истории физики;
- ✓ Применение физики в практической жизни;
- ✓ Наблюдения за звездным небом и явлениями природы;
- ✓ Просмотр видеороликов.

Программа кружка «Познаем физику» рассчитана на 1 час в неделю. Всего: 34 часа: 1 полугодие – 16 часов, 2 полугодие – 18 часов.

## Раздел II. Содержание кружка «Познаем физику».

### Тема №1. Мы познаем мир.

Что такое Природа? Явления природы. Что изучает физика? Наблюдение за явлениями природы. Методы научного познания: наблюдение, опыт, моделирование. Какие бывают физические величины и их измерения. Измерительные приборы. Что мы знаем о строении Вселенной.

#### Демонстрации:

1. Механические, тепловые, электромагнитные, звуковые и световые явления природы.
2. Различные измерительные приборы.

### Тема №2 Состояние вещества.

Три состояния вещества. Сходства и различие. Свойства жидкости (воды): цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. Замерзание воды уникальное свойство: изменение формы и объема замерзающей воды. Вода растворитель: опыты на растворимость. Свойства газов. Свойства воздуха. Изучение свойств воздуха цвет, запах, вкус, форма. Что происходит с воздухом при его нагревании. Свойства твердых тел. Изменение объемов тела.

#### Демонстрации:

1. Модель хаотического движения молекул. Сжимаемость газов.
2. Свойство газа занимать весь предоставленный ему объем.
3. Диффузия газов, жидкостей. Механическая модель броуновского движения.
3. Наблюдение, что происходит с воздухом при его нагревании.
4. Тела равной массы, но разной плотности. Тела равного объема, но разной плотности.
5. Объем и форма твердого тела, жидкости.

#### Практические работы:

1. Очистка воды фильтрованием. Изготовление фильтра для воды.
2. .Опыты на растворимость. Наблюдение за растворимостью акварельной краски, сахара, соли.
3. Измерение объемов твердых тел правильной формы.

### Тема №3. Тепло и холод.

Температура. Термометр. История создания термометра. Изоляция тепла. Как согреться зимой. Жилище эскимосов иглу. Назначение верхней одежды. Термос и его устройство. Как сохранить тепло и холод? Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация в природе и быту.

#### Демонстрации:

1. Разные виды термометров.
2. Макеты теплоизоляционных материалов

### Тема № 4. Плавание тел.

Почему одни тела тонут, а другие нет? Великий Архимед. Легенда об Архимеде. Как зависит объем вытесненной воды от формы тела. Плавание различных тел. Почему в море плавать легче? Как плавают рыбы? Плавание судов. Воздухоплавание.

#### Демонстрации:

1. Плавание различных тел. Картезианский водолаз
2. Воздушные шарики.

#### Практические работы:

1. Изготовление корабликов.

### **Раздел III. Планируемые результаты освоения кружка «Познаем физику».**

#### **Личностные результаты:**

- ✓ сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- ✓ 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;
- ✓ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- ✓ формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам
- ✓ открытий и изобретений, к результатам обучения;
- ✓ 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;
- ✓ приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу

#### **Метапредметные результаты:**

- ✓ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- ✓ овладение универсальными способами деятельности на примерах использования метода научного познания при изучении явлений природы;
- ✓ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, при помощи таблиц, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их;
- ✓ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- ✓ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- ✓ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

#### **Предметные результаты:**

- ✓ знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и умение качественно объяснять причину их возникновения;
- ✓ умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять обнаруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц;
- ✓ научиться наблюдать природные явления, выделять существенные признаки этих явлений, делать выводы;
- ✓ научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов,

- представлять результаты измерений с помощью таблиц и выявлять на этой основе закономерности;
- ✓ умения применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач;
  - ✓ умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия и создания простых технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
  - ✓ развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выдвигать гипотезы, формулировать соответствующие выводы;
  - ✓ умение докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

***Частные предметные результаты обучения:***

- ✓ умения приводить примеры и способность объяснять на качественном уровне физические явления: равномерное и неравномерное движения, колебания нитяного и пружинного маятников;
- ✓ умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу;
- ✓ владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы трения скольжения от веса тела, силы Архимеда от объема тела, периода колебаний маятника от его длины;
- ✓ умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

## Раздел IV. Тематическое планирование.

Наименование разделов	Кол-во часов	Электронные учебно-методические материалы	Характеристика деятельности учащихся	Форма реализации воспитательного потенциала темы
Мы познаем мир	4	<a href="http://www.ivanovo.ac.ru/phys">http://www.ivanovo.ac.ru/phys</a> <a href="http://www.history.ru/freeph.htm">http://www.history.ru/freeph.htm</a> <a href="http://phdep.ifmo.ru">http://phdep.ifmo.ru</a> <a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a> <a href="http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor">http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отличает физические явления от химических;</li> <li>- проводит наблюдения физических явлений, анализирует и различает методы изучения физики;</li> <li>- определяет цену деления шкалы измерительных приборов</li> <li>- определяет размер малых тел</li> <li>- выполняет исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности;</li> <li>-привлечение внимания к ценностному аспекту изучаемых на занятиях явлений, организация их работы с получаемой социально значимой информацией –инициирование обсуждения информации, высказывания своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</li> <li>-использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию</li> </ul>
Состояние вещества	5	<a href="http://www.ivanovo.ac.ru/phys">http://www.ivanovo.ac.ru/phys</a> <a href="http://www.history.ru/freeph.htm">http://www.history.ru/freeph.htm</a> <a href="http://phdep.ifmo.ru">http://phdep.ifmo.ru</a> <a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a> <a href="http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor">http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различает равномерное и неравномерное движение;</li> <li>- рассчитывает скорость тела;</li> <li>- проводит исследовательский эксперимент по определению скорости тела;</li> <li>-работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения; делает выводы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>на занятиях явлений, организация их работы с получаемой социально значимой информацией –инициирование обсуждения информации, высказывания своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</li> <li>-использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию</li> </ul>
Тепло и холод	4	<a href="http://www.ivanovo.ac.ru/phys">http://www.ivanovo.ac.ru/phys</a> <a href="http://www.history.ru/freeph.htm">http://www.history.ru/freeph.htm</a> <a href="http://phdep.ifmo.ru">http://phdep.ifmo.ru</a> <a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взвешивает тело на учебных весах и с их помощью определяет массу тела;</li> <li>-применяет и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию</li> </ul>

		<a href="http://www.elmagn.c&lt;br/&gt;halmers.se/%7eigor">http://www.elmagn.c halmers.se/%7eigor</a>	<p>вырабатывает практические навыки работы с приборами,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работает в группе</li> <li>- определяет плотность вещества;</li> <li>- анализирует табличные данные</li> <li>- применяет полученные знания к решению задач,</li> <li>анализирует результаты</li> </ul>	<p>детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>- применение на занятиях интерактивных форм работы учащихся:</p>
Плавление тел	3	<a href="http://www.ivanovo.ac.ru/phys">http://www.ivanovo.ac.ru/phys</a> <a href="http://www.history.ru/freeph.htm">http://www.history.ru/freeph.htm</a> <a href="http://phdep.ifmo.ru">http://phdep.ifmo.ru</a> <a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a> <a href="http://www.elmagn.c&lt;br/&gt;halmers.se/%7eigor">http://www.elmagn.c halmers.se/%7eigor</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывает явление взаимодействия тел;</li> <li>- приводит примеры проявления тяготения в окружающем мире;</li> <li>- работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлениях;</li> <li>- приводит примеры видов деформации, объясняет причины возникновения силы упругости</li> <li>- рассчитывает вес тела;</li> <li>- определяет вес тела по формуле</li> <li>- измеряет силу трения;</li> <li>- называет способы увеличения и уменьшения силы трения;</li> <li>- применяет</li> </ul>	<p>интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам</p>



			знания о видах тренингов и способах его изменения на практике	возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения
--	--	--	--	--

## Раздел V. Календарно – тематическое планирование.

1 полугодие

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения занятий	Дата проведения	
				план	факт
<b>Раздел 1. Мы познаем мир (4 часа)</b>					
1	Что такое Природа? Явления природы. Что изучает физика? Правила по ТБ.	1	лекция	05.09	
2	Методы научного познания. Наблюдение за явлениями природы.	1	экскурсия	12.09	
3	Что мы знаем о строении Вселенной. Наблюдение за Солнцем.	1	лекция	19.09	
4	Какие бывают физические величины и их измерения. Измерительные приборы.	1	практикум	26.09	
<b>Раздел 2. Состояние вещества. (5 часов)</b>					
5	Три состояния вещества. Сходства и различия.	1	беседа	03.10	
6	Свойства жидкости (воды): цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. <b><u>Практическая работа:</u></b> <i><u>Очистка воды фильтрованием.</u></i> <i><u>Изготовление фильтра для воды.</u></i>	1	практикум	10.10	
7	Вода растворитель: опыты на растворимость. <b><u>Практическая работа:</u></b> <i><u>Наблюдение за растворимостью акварельной краски, сахара, соли.</u></i>	1	практикум	17.10	
8	Свойство газов. Свойства воздуха: цвет, запах, вкус, форма.	1	лекция	24.10	
9	Свойства твердых тел. <b><u>Практическая работа:</u></b> <i><u>Измерение объемов твердых тел правильной формы.</u></i>	1	практикум	07.11	
<b>Раздел 3. Тепло и холод. (4 часа)</b>					
10	Температура. Термометр.	1	лекция практикум	14.11	
11	Изоляция тепла.	1	создание проекта	21.11	

	Жилище эскимосов иглу (проект)				
12	Плавление и отвердевание.	1	лекция, решение задач	28.11	
13	Испарение и конденсация в природе и быту.	1	экскурсия	05.12	
<b>Раздел 4. Плавание тел. (3 часа)</b>					
14	Почему одни тела тонут, а другие нет? Великий Архимед.	1	беседа	12.12	
15	Плавание различных тел. Воздухоплавание.	1	лекция	19.12	
16	<u>Практическая работа:</u> <u>Изготовление корабликов.</u>	1	практикум	26.12	

2 полугодие

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения занятий	Дата проведения	
				план	факт
<b>Раздел 1. Мы познаем мир (4 часа)</b>					
1	Что такое Природа? Явления природы. Что изучает физика? Правила по ТБ.	1	лекция	09.01	
2	Методы научного познания. Наблюдение за явлениями природы.	1	экскурсия	16.01	
3	Что мы знаем о строении Вселенной. Наблюдение за Солнцем.	1	лекция	23.01	30.01
4	Какие бывают физические величины и их измерения. Измерительные приборы.	1	практикум	30.01	03.02
<b>Раздел 2. Состояние вещества. (5 часов)</b>					
5	Три состояния вещества. Сходства и различия.	1	беседа	06.02	06.02
6	Свойства жидкости (воды): цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. <u>Практическая работа:</u> <u>Очистка воды фильтрованием.</u> <u>Изготовление фильтра для воды.</u>	1	практикум	13.02	
7	Вода растворитель: опыты на	1	практикум	20.02	

	растворимость. <b><u>Практическая работа:</u></b> <u>Наблюдение за растворимостью акварельной краски, сахара, соли.</u>				
8	Свойство газов. Свойства воздуха: цвет, запах, вкус, форма.	1	лекция	27.02	
9	Свойства твердых тел. <b><u>Практическая работа:</u></b> <u>Измерение объемов твердых тел правильной формы.</u>	1	практикум	05.03	
<b>Раздел 3. Тепло и холод. (4 часа)</b>					
10	Температура. Термометр.	1	лекция практикум	12.03	
11	Изоляция тепла. Жилище эскимосов иглу (проект)	1	создание проекта	19.03	
12	Плавление и отвердевание.	1	лекция, решение задач	02.04	
13	Испарение и конденсация в природе и быту.	1	экскурсия	09.04	
<b>Раздел 4. Плавание тел. (3 часа)</b>					
14	Почему одни тела тонут, а другие нет? Великий Архимед.	1	беседа	16.04	
15	Плавание различных тел. Воздухоплавание.	1	лекция	23.04	
16	<b><u>Практическая работа:</u></b> <u>Изготовление корабликов.</u>	1	практикум	07.05	
17		1		14.05	
18		1		21.05	