

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

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО

Ткачева М.В.
Протокол №1
от «26» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по ВР

Гавриленко Р.С.
от «26» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Павлова Т.В.
Приказ №130-ОД
от «29» августа 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

кружка «Познаём физику»

для обучающихся 6,7 классов

(с использованием оборудования центра «Точка роста»)

х. Мартыновка 2024

Раздел I. Пояснительная записка.

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

1. 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).

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

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

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

4. Учебный план МБОУ Курно-Липовской СОШ, реализующей основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2024-2025 учебный год (приказ от 26.06.2024 г. №75-ОД).

5. 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: 32 часа: 1 полугодие – 15 часов, 2 полугодие – 17 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	http://www.ivanovo.ac.ru/phys http://www.history.ru/freeph.htm http://phdep.ifmo.ru http://physics.nad.ru http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor	<ul style="list-style-type: none"> - отличает физические явления от химических; - проводит наблюдения физических явлений, анализирует и различает методы изучения физики; - определяет цену деления шкалы измерительных приборов - определяет размер малых тел - выполняет исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел 	<ul style="list-style-type: none"> -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; -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; -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию
Состояние вещества	5	http://www.ivanovo.ac.ru/phys http://www.history.ru/freeph.htm http://phdep.ifmo.ru http://physics.nad.ru http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor	<ul style="list-style-type: none"> - различает равномерное и неравномерное движение; - рассчитывает скорость тела; - проводит исследовательский эксперимент по определению скорости тела; -работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения; делает выводы 	<ul style="list-style-type: none"> 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; -использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию
Тепло и холод	4	http://www.ivanovo.ac.ru/phys http://www.history.ru/freeph.htm http://phdep.ifmo.ru http://physics.nad.ru	<ul style="list-style-type: none"> - взвешивает тело на учебных весах и с их помощью определяет массу тела; -применяет и 	<ul style="list-style-type: none"> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию

		<a href="http://www.elmagn.c
halmers.se/%7eigor">http://www.elmagn.c halmers.se/%7eigor	<p>вырабатывает практические навыки работы с приборами,</p> <ul style="list-style-type: none"> - работает в группе - определяет плотность вещества; - анализирует табличные данные - применяет полученные знания к решению задач, анализирует результаты 	<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	4	http://www.ivanovo.ac.ru/phys http://www.history.ru/freeph.htm http://phdep.ifmo.ru http://physics.nad.ru <a href="http://www.elmagn.c
halmers.se/%7eigor">http://www.elmagn.c halmers.se/%7eigor	<ul style="list-style-type: none"> - описывает явление взаимодействия тел; - приводит примеры проявления тяготения в окружающем мире; - работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлениях; - приводит примеры видов деформации, объясняет причины возникновения силы упругости - рассчитывает вес тела; - определяет вес тела по формуле - измеряет силу трения; - называет способы увеличения и уменьшения силы трения; - применяет 	<p>интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;</p> <p>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
Раздел 1. Мы познаем мир (4 часа)					
1	Что такое Природа? Явления природы. Что изучает физика? Правила по ТБ.	1	лекция	03.09	
2	Методы научного познания. Наблюдение за явлениями природы.	1	экскурсия	10.09	
3	Что мы знаем о строении Вселенной. Наблюдение за Солнцем.	1	лекция	17.09	
4	Какие бывают физические величины и их измерения. Измерительные приборы.	1	практикум	24.09	
Раздел 2. Состояние вещества. (5 часов)					
5	Три состояния вещества. Сходства и различия.	1	беседа	01.10	
6	Свойства жидкости (воды): цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. <u>Практическая работа:</u> <i>Очистка воды фильтрованием. Изготовление фильтра для воды.</i>	1	практикум	08.10	
7	Вода растворитель: опыты на растворимость. <u>Практическая работа:</u> <i>Наблюдение за растворимостью акварельной краски, сахара, соли.</i>	1	практикум	15.10	
8	Свойство газов. Свойства воздуха: цвет, запах, вкус, форма.	1	лекция	22.10	
9	Свойства твердых тел. <u>Практическая работа:</u> <i>Измерение объемов твердых тел правильной формы.</i>	1	практикум	12..11	
Раздел 3. Тепло и холод. (4 часа)					
10	Температура. Термометр.	1	лекция практикум	19.11	
11	Изоляция тепла.	1	создание проекта	26.11	

	Жилище эскимосов иглу (проект)				
12	Плавление и отвердевание.	1	лекция, решение задач	03.12	
13	Испарение и конденсация в природе и быту.	1	экскурсия	10.12	
Раздел 4. Плавание тел. (3 часа)					
14	Почему одни тела тонут, а другие нет? Великий Архимед.	1	беседа	17.12	
15	Плавание различных тел. Воздухоплавание.	1	лекция	24.12	

2 полугодие

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения занятий	Дата проведения	
				план	факт
Раздел 1. Мы познаем мир (4 часа)					
1	Что такое Природа? Явления природы. Что изучает физика? Правила по ТБ.	1	лекция	14.01	
2	Методы научного познания. Наблюдение за явлениями природы.	1	экскурсия	21.01	
3	Что мы знаем о строении Вселенной. Наблюдение за Солнцем.	1	лекция	28.01	
4	Какие бывают физические величины и их измерения. Измерительные приборы.	1	практикум	04.02	
Раздел 2. Состояние вещества. (5 часов)					
5	Три состояния вещества. Сходства и различия.	1	беседа	11.02	
6	Свойства жидкости (воды): цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. <u>Практическая работа:</u> <i>Очистка воды фильтрованием.</i> <i>Изготовление фильтра для воды.</i>	1	практикум	18.02	
7	Вода растворитель: опыты на растворимость. <u>Практическая работа:</u> <i>Наблюдение за растворимостью акварельной краски, сахара, соли.</i>	1	практикум	25.02	

8	Свойство газов. Свойства воздуха: цвет, запах, вкус, форма.	1	лекция	04.03	
9	Свойства твердых тел. <u>Практическая работа:</u> <u>Измерение объемов твердых тел правильной формы.</u>	1	практикум	11.03	
Раздел 3. Тепло и холод. (4 часа)					
10	Температура. Термометр.	1	лекция практикум	18.03	
11	Изоляция тепла. Жилище эскимосов иглу (проект)	1	создание проекта	08.04	
12	Плавление и отвердевание.	1	лекция, решение задач	15.04	
13	Испарение и конденсация в природе и быту.	1	экскурсия	22.04	
Раздел 4. Плавание тел. (4 часа)					
14	Почему одни тела тонут, а другие нет? Великий Архимед.	1	беседа	29.04	
15	Плавание различных тел. Воздухоплавание.	1	лекция	06.05	
16	<u>Практическая работа:</u> <u>Изготовление корабликов.</u>	1	практикум	13.05	
17	<u>Практическая работа:</u> <u>Изготовление самолётиков.</u>	1	практикум	20.05	