

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Первомайская средняя общеобразовательная школа»
Первомайского района Тамбовской области

Принято
на заседании
методического совета
протокол №1
от 29.08.2023

Утверждаю
Директор МБОУ
«Первомайская средняя
общеобразовательная школа»
Л.А.Груздева
Приказ № 137/2 от 30.08.2023

Рабочая программа внеурочной деятельности
«Занимательная физика»
для 5- 7 «з» класса

Составитель: Ратчина И.А.,
учитель физики

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ №1897 от 17.12. 2010г), на основе авторской программы Е. М. Шулежко, А.Т. Шулежко «Физика. Программа внеурочной деятельности для основной школы. 5-6 класс» -М. : Бином. Лаборатория знаний, 2012г. и на основе учебного плана МАОУ «СШ «Земля родная».

Курс адресован учащимся 5-7-х классов. Задачами курса являются, прежде всего : пропедевтика основ физики ; получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования); формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественно-научного цикла (в частности, к физике). Данный курс направлен на развитие интереса к изучению физических явлений, стимулирование самостоятельного познавательного процесса и практической деятельности учащихся.

Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Учитель при этом становится организатором познавательной деятельности ученика, стимулирующим началом в развитии личности каждого школьника.

Дифференциация обучения физике, позволяет с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой – удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Основные задачи курса:

- формирование у учащихся собственной картины Мира на научной основе, которая дополняет художественно-образную его картину, создаваемую другими дисциплинами;
- подведение школьников к пониманию причинно-следственных связей;
- предварительное знакомство детей с языком и методами физики и других естественных наук;
- подготовка учащихся к сознательному усвоению систематического курса физики и других наук естественного цикла.

Общая характеристика учебного курса

Программа дополнительного образования рассчитана на учащихся 5-7 классов, пока не обладающим определенным багажом знаний, умений и навыков по физике. Занятия способствуют развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд. Курс обеспечивает преемственность в изучении физики в общеобразовательной школе: между естественноведческими курсами начальной школы и систематическим курсом физики (7-11 классы), формирует готовность учащихся к изучению физики, способствует созданию положительной мотивации и ситуации успеха, столь необходимых особенно на ранних этапах физического образования.

Задачи программы:

1. Образовательная:

- формировать умения анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы.
- развивать наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь, творческие способности учащихся.
- формировать умения работать с оборудованием.

2. Воспитательная:

- формирование системы ценностей, направленной на максимальную личную эффективность в коллективной деятельности.

3. Развивающая:

- развитие познавательных процессов и мыслительных операций;
- формирование представлений о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством учителя;
- формировать умение ставить перед собой цель, проводить самоконтроль;
- развивать умение мыслить обобщенно, анализировать, сравнивать, классифицировать;

Принципы программы:

Актуальность. Создание условий для повышения мотивации к обучению. Стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

Научность. Курс развивает умение логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и природных явлений, делать выводы, обобщать.

Системность. Курс состоит от наблюдаемых явлений в природе к опытам проводимых в лабораторных условиях.

Практическая направленность. Содержание занятий направлено на освоение некоторой физической терминологии также на углубление знания по программе Окружающего мира.

Реалистичность. В рамках кружка мы знакомимся с основными физическими и природными явлениями по темам «Природные явления», «Строение и свойства вещества», «Электрические явления», «Воздух», «Вода».

Формы работы:

подгрупповые занятия, включающие в себя специально подобранные

- игры;
- упражнения;
- самостоятельная деятельность детей;
- рассматривание;

Для достижения ожидаемого результата целесообразнее придерживаться определенной структуры занятий, например:

- Разминка.
- Основное содержание занятия – изучение нового материала.

- Физминутка.
- Занимательные опыты
- Рефлексия.

Место курса в учебном плане.

Рабочая программа имеет общеинтеллектуальное направление и рассчитана на 3 года (105 ч) обучения по 35 учебных часа в год в каждом классе, начиная с 5 по 7, из расчета 1 учебный час в неделю в каждом классе.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ ПРЕДМЕТА ФИЗИКИ

Ценностные ориентиры содержания данного курса в основной школе определяются спецификой физики как науки. При этом ведущую роль играют познавательные ценности. Так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностная ориентация, формируемая у учащихся в процессе изучения физики, проявляется:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в осознании ценности физических методов исследования живой и неживой природы;

В качестве объектов ценности труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностная ориентация содержания курса физики может рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- понимания необходимости безопасного использования различных устройств;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностная ориентация направлена на воспитание у учащихся:

- правильного использования физической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

1 год обучения.

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
учиться работать по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
оформлять свои мысли в устной и письменной форме

Коммуникативные УУД:

слушать и понимать речь других;
учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

2 год обучения.

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
учиться работать по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;

Коммуникативные УУД:

оформлять свои мысли в устной и письменной форме
слушать и понимать речь других; договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Уровень результатов работы по программе:

первый уровень:

* овладение учащимися первоначальными представлениями о строении вещества (жидкое твердое газообразное), Соблюдать простейшие правила безопасности при проведении эксперимента. Уметь правильно организовать свое рабочее место. умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты объяснять полученные результаты и делать выводы

второй уровень:

умения и навыки применять полученные знания в повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
* формировать у учеников опыт подготовки информационных сообщений по заданной теме (газеты, рефераты, вопросы к викторинам и т. д.).

третий уровень:

* сформировать опыт подготовки исследовательских проектов и их публичной защиты, участия в конкурсных мероприятиях, очных и заочных олимпиадах .

Содержание учебного курса (1 год обучения)

Тема №1 « Введение» Техника безопасности. Показываю опыты. План работы.

Тема №2 «Состояние вещества»- 18 ч.

Изучение свойств жидкости: Рассматриваем свойства воды. Цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. Заполняем таблицу.

Замерзание воды уникальное свойство: Рассматриваем, как меняет форму и объем замершая вода. Помещаем кубики льда в воду и наблюдаем за уровнем воды и процессом таяния льда. Делаем выводы.

Вода растворитель:.. Опыты на растворимость. Наблюдаем за растворимостью. Делаем

выводы.

Очистка воды фильтрованием: Изготовление фильтра для воды». Рассказ учителя как происходит естественная фильтрация воды и как например в походе получить чистую воду. Изготавливаем фильтр.

Воздух. Свойства воздуха: Изучение свойств воздуха цвет, запах, вкус, форма. Заполняем таблицу. Делаем выводы.

Что происходит с воздухом при его нагревании. Наблюдаем, как меняются свойства воздуха при его нагревании. На бутылку с горячей водой надеваем шарик и наблюдаем, как он поднимется (выполняется учителем). Замеряем температуру воздуха у пола и у потолка данные записываем в таблицу. Делаем выводы. Запуск китайских фонариков. Проверяем свойства газа и доказываем, что теплый воздух легче холодного, поэтому китайский фонарик будет подниматься вверх.

Свойства твердых тел. Изменение объемов тела. Наблюдаем, как меняется форма тела при нагревании.

Тема №3 «Теплота основа жизни» – 15ч

Что холоднее?. Понятие температура и градусник. История создания градусника. Изоляция тепла. Шуба греет!. Загадки. Как согреется зимой. Жилище эскимосов иглу. Рассказ учителя Назначение верхней одежды и принцип многослойности в одежде. Термос и его устройство. Изготовление самодельного термоса. Как сохранить тепло? холод? Зачем сковородке деревянная ручка?

Содержание учебного курса (2 год обучения)

Тема № 1 Введение. Обзор тем курса. Техника безопасности.

Тема № 2 Свойства жидкости. 11ч

Как зависит объем вытесненной воды от формы тела. Плавание различных тел. Почему в воде тела кажутся более легкими. Почему одни тела тонут, а другие нет. Явление смачивания жидкостью тел. Плавание судов. Воздухоплавание. Урок игра. Брейн-ринг Загадки ребусы.

Тема № 3. Наша атмосфера- 8ч.

Атмосфера. Её влияние на микроклимат Земли. Атмосферное давление. Доказательство атмосферного давления. Зависимость атмосферного давления от высоты. Знакомство с прибором для измерения давления «барометр». Влияние атмосферного давления на живые организмы.

Тема № 4. Звук вокруг нас-14ч.

Источники звуков. Различные звуки. Знакомство с прибором камертон. Получение звуков разной частоты. Причина возникновения звуков. Эхо. Эхолокация. Высокий и низкий тембр. Экскурсия. Звуки природы.

Содержание учебного курса (3 год обучения)

Тема № 1 «Вводное занятие».

Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с темами курса.

Тема № 2 Магнетизм. 9 ч

Компас. Принцип работы Магнит. Магниты полосовые, дуговые.

Магнитная руда. Магнитное поле Земли. Изготовление магнита.

Тема №3 Электростатика. 9ч.

Электричество на расческах. Осторожно статическое электричество

Электричество в игрушках. Электричество в быту. Устройство батарейки.

Тема № 4 Свет. 15ч.

Источники света Устройство глаза. Солнечные зайчики. Тень. Затмение.

ТЦвета компакт диска. Мыльный спектр. Радуга в природе.. Учим (Как Однажды Жак Звонарь Городской Сломал Фонарь). Лунные и Солнечные затмения. Как сломать луч? Как зажечь огонь?

Календарно –тематическое планирование. (5 класс)

№ занятия	Тема занятия	Используемые ресурсы		Дата
			Количество часов	план
1	Введение. Правила по ТБ. Урок знакомства	Демонстрационные опыты. Слайдовая презентация	1	
Состояние вещества.18				
2	Состояние вещества	Пластиковые бутылочки по 0,5 л 1- воздух, 2- вода, 3- замороженная вода.	1	
3	Изучение свойств жидкости	Ёмкость для воды, раздаточный материал.	1	
4	Замерзание воды уникальное свойство.	Кубики льда, ёмкость для воды. Бутылочка с замороженной водой	1	
5	Вода растворитель	Ёмкость, соль ,краски, речной песок, глина.	1	
6	Вода в жизни человека	Фильм о воде.	1	
7	Очистка воды.	Слайдовая презентация	1	
8	Изготовление фильтра для воды	Воронка, ёмкость для воды, песок, ватные диски, краска.	1	
9	Проекты.		1	
10	Воздух. Свойства воздуха.	Слайдовая презентация. Раздаточный материал.	1	
11	Что происходит с воздухом при его нагревании.	Термометр, шарик, бутылка пластиковая, горячая вода, свеча	1	
12	Экскурсия .Запуск китайских фонариков.	Китайские фонарики. спички	1	
13.	Какие бывают газы.	Слайдовая презентация.	1	
14	Свойства твердых тел.	Монетка, спички, шарик с кольцом.	1	
15.	Измерение объемов тела правильной формы.	Тела. Линейка.	1	
16.	Закон Паскаля. Легенда об Архимеде.	Мультфильм	1	
17.	Измерение объемов тела неправильной формы.	Тела. Мензурка. Сливной стакан. Вода.	1	
18.	Проект.		1	

19.	Урок обобщение. Игра.	Загадки, ребусы, кроссворды мини опыты. Раздаточный материал. Изготовление коллажа.	1	
			Теплота основа жизни 15 ч	
20	Что холоднее?	Фокусы –опыты с монетой, сравнение металлические тела, деревянные и т.д. градусник	1	
21	Градусники. Их виды.	Градусники. Фильм	1	
22	Измеряем температуру.	Градусники. Вода разной температуры.	1	
23	Изоляция тепла. Шуба греет!?	Беседа . Макеты теплоизоляционных материалов .	1	
24	Способы передачи тепла.	Спиртовка. Пробирка. Вода. Вертушка. Эл. Плитка.	1	
25	Почему возникла жизнь на Земле?	Презентация.	1	
26	Термос.	Интернет ресурсы, анимационный фильм	1	
27.	Изготовление самодельного термоса.	Приспособления для изготовления термоса.	1	
28.	Как сохранить тепло? холод?	Презентация.	1	
29	Откуда берется теплота?	Фильм.	1	
30	Зачем сковородке деревянная ручка?	Спиртовка. Трубочки из разных материалов.	1	
31-32	Проекты.		2	
33-34	Урок игра.	Загадки, ребусы, кроссворды мини опыты. Раздаточный материал.	1	
35	Подведение итогов		1	

Календарно –тематическое планирование (6 класс)

№ занятия	Тема занятия	Используемые ресурсы	Колич ество часов	дата
				план
1	Введение. Техника безопасности.		1	
			Свойства жидкости. 11ч	
2	Как зависит объем вытесненной воды от формы тела.	Ёмкость для воды, тела одинаковой формы но разной массы, разной формы но одинаковой массы.	1	

3	Измерение объёмов тел различными способами.	Ёмкость для воды, тела разной формы. Линейка. Мензурка.	1	
4	Плавание различных тел?	Ёмкость для воды, тела разные по форме и массе, соль, картошка.	1	
5	Почему в воде тела кажутся более легкими.	Ёмкость для воды, тела разные по форме и массе. Динамометр.	1	
6	Почему одни тела тонут, а другие нет?	Пластилин, сосуд с водой, крышка с закраинами.	1	
7	Плавание судов.	Видеофильм.	1	
8	Мастерим кораблики.	Бумага. Деревянные бруски.	1	
9	Явление смачивания жидкостью тел.	Листки бумаги смазанные парафином, различные куски материала смачиваемые водой и нет, перья водоплавающих птиц (гусь, утка)	1	
10-11	Проект.		1	
12	Урок игра. Брейн-ринг	Загадки, ребусы, слайдовая презентация.	1	
		Наша атмосфера- 8ч.		
13	Атмосфера	Плакаты, слайдовая презентация.	1	
14	Атмосферное давление	Стакан, блюдце, свеча, шприц. Эвристическая беседа.	1	
15	Измеряем атмосферное давление	Барометр.	1	
16	Зависимость атмосферного давления от высоты.	Беседа. Презентация	1	
17	Влияние атмосферного давления на погоду.	Беседа .Анимационный фильм, ресурсы интернет	1	
18	Влияние атмосферного давления на живые организмы	Беседа .Анимационный фильм, ресурсы интернет, присоски.	1	
19	Влияние атмосферного давления на человека.	Беседа. Презентация.	1	
20	Измерение давления человека.	Тонометр.	1	
		Звук вокруг нас-14ч.		
21	Источники звуков.	Презентация, видеоролик Звуки природы.	1	
22	Орган слуха человека.	Беседа. Презентация.	1	
23	Одинаковый ли слух у животных	Беседа.Презентация.	1	
24	Причина возникновения звуков	Беседа, опыты (линейка, камертон, хрустальный бокал). Изготовление телефонной связи (нитка, одноразовые	1	

		стаканчики).		
25.	Музыкальные инструменты.	Беседа. Презентация. Инструменты.	1	
26	Самодельные «музыкальные» инструменты.	Бутылки, банки, нитки, дощечки и т.п.	1	
27	Эхо. Эхолокация.	Беседа. Презентация.	1	
28	Экскурсия. Звуки улицы.	Прогулка.	1	
29	День непослушания	Занимательные опыты «Бутылочный орган»	1	
30	Игра урок. Высокий и низкий тембр.	Угадай инструмент. Звуки разных инструментов. (совместно с учителем музыки).	1	
31	Экскурсия. Звуки природы	Поход в лес	1	
32-34	Проект		1	
35	Подведение итогов.		1	

Календарно – тематическое планирование 7 класс (3 год обучения)

№ занятия	Тема занятия	Используемые ресурсы	Количество часов	Дата
1	Вводное занятие	структаж по технике безопасности. Знакомство с темами курса. Слайдовая презентация.	1	
Магнетизм. 9 ч				
2	Компас. Принцип работы.	Пробка, иголка, ёмкость для воды	1	
3	Ориентирование с помощью компаса	Компас. План местности.	1	
4	Магнит.	Магниты полосовые, дуговые,	1	
5	Занимательные опыты с магнитами.	Магниты. Вода. Мелкие предметы из разных материалов.	1	
6	Магнитная руда.	Намагничивание металлических предметов. Картина магнитного поля земли (картон, металлические опилки).	1	
7	Магнитное поле Земли	Как ориентируются птицы и насекомые. Слайдовая презентация, интернет ресурсы	1	
8	Как изготавливают магниты.	Видеофильм.	1	
9	Изготовление магнита.	Медная проволока. Гвоздь.	1	

		Батарейка.		
10	Урок игра.	Кроссворд, загадки, ребусы.	1	
Электростатика. 9ч.				
11	Электричество на расческах.	Электролизация шарика, воды, мыльного пузыря.	1	
12	Осторожно статическое электричество.	Материалы шерсть, шелк, синтетика.	1	
13	Занимательные опыты.		1	
14	Электричество в игрушках	Дети приносят игрушки	1	
15	Электричество в быту.		1	
16	Устройство батарейки.	Батарейка. Презентация.	1	
17	Изобретаем батарейку.	Лимон. Картошка. Провода. Лампочка.	1	
18	Урок-игра	Загадки, кроссворды, ребусы	1	
19	Проекты.		1	
Свет .15ч				
20	Источники света.	Спички. Свечи. Светящиеся палочки.	1	
21	Как мы видим?	Макет глаза.	1	
22	Почему мир разноцветный.	. Слайдовая презентация	1	
23	Театр теней	Источник света. Экран.	1	
24	Солнечные зайчики	Зеркало источник света. Слайдовая презентация.	1	
25	Цвета компакт диска. Мыльный спектр	Компакт диски, мыльный раствор , коктейльные трубочки	1	
26	Радуга в природе.	Интернет ресурсы. Карандаши альбом.	1	
27	Как получить радугу дома.	Источник воды. Шланг.	1	
28	Экскурсия.		1	
29	Лунные и Солнечные затмения	Источник света. Мячи.	1	
30	Как сломать луч?	Источник света. Линзы, призмы, сосуд с водой.	1	
31	Зазеркалье	Зеркало.	1	
32	Можно ли льдом зажечь огонь?	Источник света. Линзы.	1	
33	Проекты.		1	
34	Заключительное занятие	Проекты	1	

Ожидаемые результаты.

По окончании первого года обучающиеся должны знать и уметь:

овладение учащимися первоначальными представлениями о строении вещества (жидкое твердое газообразное),
 знать понятие температуры, умение определять по градуснику,
 уметь правильно организовать свое рабочее место,
 умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
 обрабатывать результаты объяснять полученные результаты и делать выводы

По окончании второго года обучающиеся должны знать и уметь:

Знать понятие атмосферы, звука, свойства жидкости;
 уметь применять знания на других предметах;

уметь выдвигать гипотезу и делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
оформлять свои мысли в устной и письменной форме;
учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);
уметь готовить информационные сообщения по заданной теме (газеты, рефераты, вопросы к викторинам и т. д.).

Список литературы.

1. Физика в занимательных опытах и моделях. Дженис Ванклив М.: АСТ: Астрель; Владимир: 2010.
2. Занимательные опыты Свет и звук. Майкл ДиСпецио. М.: АСТ: Астрель, 2008г.
3. Простые опыты. Забавная физика для детей. Ф.В.Рабиза. «Детская литература » Москва 2002г.
4. Физика для малышей. Л.Л. Сикорук изд. Педагогика, 1983 г.
5. Сиротюк А.Л. Обучение детей с учётом психофизиологии. М., ТЦ Сфера, 2000
6. Приёмы и формы в учебной деятельности .Лизинский В.М. М.: Центр «Педагогический поиск» 2002г

Интернет ресурсы.

1. Физика для самых маленьких WWWmani-mani-net.com.
2. Физика для малышей и их родителей. WWW solnet.ee/school/04html.
3. Физика для самых маленьких WWWyube.com