

МОБУ Полянская основная общеобразовательная школа

Утверждена приказом по школе № _____

от «__» _____ 2015 г.

Директор школы: (Морозкова О.В.)

Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Занимательная физика»
для 7 класса.

Учитель:
Быкова Ю.Ю.

2015-2016 уч.год

Пояснительная записка.

Программа составлена на основе программы по физике для 7 класса, используемой в настоящее время.

Несмотря на определенные достоинства существующих программ, у них есть два существенных недостатка:

- выпадает большой объём познавательного материала, который должен расширять научно-технический кругозор учащихся и развивать их мышление. Этот недостаток определяется нехваткой учебного времени;
- у многих учащихся к началу изучения физики отсутствуют умения самостоятельно приобретать знания, наблюдать и объяснять явления природы, а также умения пользоваться справочной и хрестоматийной литературой.

С целью устранения этих недостатков и создана эта программа. Она учитывает возрастные особенности детей, их интересы к предметам физико-математического цикла.

Цель: создание условий для развития познавательных и творческих способностей учащихся, активизации их познавательной деятельности.

Задачи:

- формирование осознанных мотивов учения;
- формирование основополагающих понятий и опорных знаний, необходимых при изучении физики и в повседневной жизни;
- повышение уровня интеллектуального развития учащихся;
- формирование экспериментальных умений: пользоваться простейшими приборами и инструментами и делать выводы на основе экспериментальных данных.

Структура курса ориентирована на раскрытие логики познания окружающего мира: от простейших явлений природы к сложным физическим процессам; от микромира к макромиру.

Курс содержит занимательный фактологический материал, углубляет и расширяет знания учащихся об объектах природы и явлениях, происходящих в ней.

Учащиеся должны знать: строение молекул и атомов, различные состояния вещества, основные тепловые явления, тепловое расширение тел; что такое волны, поперечные и продольные волны, как регистрируют волны, роль звука в жизни человека, как записать звук; происхождение молнии и грома, способы защиты от молнии, тепловое действие тока и его применение в быту; принципы радиосвязи; природу света, природу миражей, органы зрения человека и животных, основы гигиены зрения.

Учащиеся должны уметь: объяснять внутреннее строение тел, выращивать кристаллы (поваренной соли или медного купороса), объяснять, как возникает звук, как устроены музыкальные инструменты, объяснять принцип записи и воспроизведения звука; наэлектризовывать различные тела и демонстрировать взаимодействие электрических зарядов, защищаться от молнии в полевых условиях.

Ожидаемый результат:

- проявление интереса к предметам естественно-математического цикла;
- понимание целостности окружающего мира при изучении физики;
- расширение интеллектуальных способностей и кругозора учащихся.

Средствами реализации программы курса является:

- создание атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе класса путем вовлечения его в учебную деятельность;
- стимулирование уч-ся к высказыванию, использованию различных способов выполнения заданий;
- использование на занятиях различного дидактического материала, позволяющего уч-ся выбирать наиболее значимые для них виды и формы учебного содержания;
- проведение на занятиях занимательных опытов, что значительно усиливает интерес учеников.

Ожидаемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы внеурочной деятельности «Занимательная физика».

Общие предметные результаты обучения:

- феноменологические 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 эмпирические 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;
- умение применять знания по физике при изучении других предметов естественно-математического цикла;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- коммуникативные умения: 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.).

Метапредметные результаты обучения:

- 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;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Личностные результаты обучения:

- 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;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- 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.

Календарно-тематическое планирование.

№	Тема	Формы	Методы	дата
1	Из чего все состоит?	Фронтальная. Групповая.	Словесно-наглядный. Частично-поисковый.	
2	Ох уж эти молекулы.			
3	Откуда все взялось?			
4	Земля, вода, воздух и огонь.			
5	Тепловые фантазии.	Индивидуальная Групповая.	Наглядный. Объяснительно – иллюстративный.	
6	Источники тепла.			
7	Тепловое расширение.			
8	Тепло работает.			
9	Волны большие и маленькие.	Фронтальная. Групповая.	Словесный. Наглядный. Творческая деятельность учащихся.	
10	Волны-гиганты.			
11	Приливы и отливы.			
12	Смерч в бутылке минеральной воды.			
13	Загадки звука.	Индивидуальная Фронтальная.	Словесно-наглядный	
14	Источники звука.			
15	Приемники звука.			
16	Эхо. Запись звука.			
17	Кошки, искры и молнии.	Парная. Индивидуальная	Частично-поисковый	
18	Электризация. Типы молний.			
19	Виды зарядов. Взаимодействие.			
20	Работа электрофорной машины.			
21	Электричество в нашем доме.	Групповая.	Экспериментальный	
22	Тепловое действие тока.			
23	Электрические приборы.			
24	Почему магнит есть магнит?	Фронтальная.	Проблемный	
25	Магнитное поле Земли			
26	Компас, его использование.			
27	Волны в эфире. Что такое радиоволны?	Фронтальная.	Творческая деятельность учащихся.	
28	Радио и телевидение.			
29	Мобильные телефоны.			
30	Что такое свет?	Парная.	Словесный. Объяснительно-иллюстративный.	
31	«Сломанная» ложка.			
32	Радуга и мираж.			
33	Глаза братьев наших меньших.			
34	Итоговое занятие			

Список литературы:

Для учителей:

1. Программы факультативных курсов по физике (2ч), Москва «Просвещение».
2. М.Е. Тульчинский «Занимательные задачи-парадоксы и софизмы».
3. А.Е. Марон «Дидактический материал-7-8 класс»; «Задания по физике».
4. В.А. Буров, А.И. Иванов «Фронтальные экспериментальные задания по физике-7-8 класс».

Для учащихся:

1. Я.И. Перельман «Занимательная физика» (1-2ч).
2. М.И. Блудов «Беседы по физике»
3. А.С. Енохович «Справочник по физике и технике»
4. И.И. Эльшанский «Хочу стать Кулибиным»
5. «Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия»
6. Москва «Вако», 2006г. Л.А. Горлова.
7. Слайдовые презентации учителя.
8. Электронное издание «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» 7-8 класс.
9. Игровая программа на диске «Дракоша и занимательная физика» www.media2000.ru
10. Развивающие электронные игры «Умники – изучаем планету» www.russobit-m.ru
11. Интерактивный курс физики для 7-11 классов. www.Physicon.ru