

Управление образования администрации Сергиево-Посадского городского округа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Бужаниновская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании  
Методического совета МБОУ  
«Бужаниновская СОШ»  
От «16» июня 2022 г.  
Протокол № 1



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ «Бужаниновская  
СОШ»  
*А.Б. Никульцев*  
А.Б. Никульцев  
приказ №131 от «16» июня 2022 г.

Дополнительная общеобразовательная программа  
для обучающихся  
технологической направленности  
«ИССЛЕДОВАТЕЛИ»  
(базовый уровень)

Возраст обучающихся: 7-12 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Судакова Оксана Игоревна,  
Учитель высшей кв. категории

г.Сергиев Посад, 2022 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в рамках реализации регионального проекта «Точка роста». Настоящая дополнительная общеразвивающая программа технологической направленности «Исследователи» направлена на поддержание интереса обучающихся к изучению иностранного языка, так и на популяризацию среди младших школьников научно-образовательной деятельности в области естественных наук.

Данная программа позволяет интегрировать содержание нескольких школьных дисциплин (иностранный язык, окружающий мир, технология). А пространство дополнительного образования предоставляет широкие возможности для личностного развития обучающихся, для их организованного содержательного общения и совместной исследовательской и творческой деятельности учителя и определяет цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса. Программа представляет собой разработанные темы исследований данного направления.

При традиционном подходе к преподаванию иностранного языка с исключительным фокусом на язык у многих обучающихся неизбежно снижается мотивация к изучению иностранного языка, поскольку содержание (предмет речи) не является для них новым.

Обучающиеся осваивают иноязычные обозначения известных им предметов и явлений, а прироста новых знаний об окружающем мире у них не происходит. Данная программа позволит изменить ситуацию, поскольку она базируется на принципиально ином подходе, а именно, на предметно-языковом интегрированном обучении иностранному языку, где язык выступает не только как предмет освоения, но и используется как средство преподавания и изучения неязыкового содержания. Таким образом, учебный процесс приобретает два фокуса, что позволит смягчить противоречие между возросшими требованиями к уровню владения иностранным языком в современном мире и довольно ограниченным временем, отведённым базисным учебным планом на его изучение.

Актуальность программы заключается в том, что она направлена на воспитание и развитие мотивации учащихся к познанию и творчеству в овладении иностранным языком через преподаваемый предмет (в нашем случае, это «Окружающий мир» и «Технология»).

Работа в рамках программы предусматривает к концу начальной школы у обучающихся развитие формы мышления, обеспечивающие в дальнейшем усвоение научных знаний и развитие теоретического мышления. Поскольку знакомство с явлениями окружающего мира происходит на иностранном языке, это производит сильный развивающий эффект на обучающихся. Стимулируя у младших школьников эмоции удивления, учитель вызывает у них позитивно окрашенные чувства к познавательной деятельности, что приводит к появлению интереса и к включению в активную работу механизмов саморегуляции и самовоспитания. Обучающиеся в младшем школьном возрасте нуждаются в признании взрослыми их новых возможностей, самостоятельности, испытывают потребность участвовать в делах наравне с взрослыми.

Занятия представляют собой собрания клуба экспериментаторов. Сначала учитель вызывает чувство удивления у обучающихся, продемонстрировав им какое-либо явление окружающей действительности, а затем стимулирует членов клуба к самостоятельному поиску ответа на возникший вопрос. Обучающиеся формулируют гипотезы, планируют и проводят эксперименты, фиксируют свои наблюдения, делают выводы и ищут при помощи учителя объяснения полученным результатам. Таким образом, младшие школьники сами конструируют для себя картину окружающего мира, а учитель сопровождает их в этом. Практический характер исследовательской работы делает её интересной и значимой для самих «открывателей», а в процессе «систематического сотрудничества между педагогом и учеником, происходит созревание высших психологических функций ребенка с помощью и при участии взрослого» (Л.С. Выготский). Важная роль на занятиях кружка должна отводиться кооперативному обучению. Решая познавательные задачи в парах или в малых группах, обучающиеся получают возможность учиться друг с другом и друг у друга. Учителю данные формы организации занятий позволяют опираться на имеющийся у детей опыт, побуждать их к активной мыслительной деятельности. Теоретические основы предметно-языкового

интегрированного обучения базируются на теории взаимосвязи мышления и речи Л.С. Выготского, согласно которой «усвоение научных понятий в такой же мере опирается на понятия, выработанные в процессе собственного опыта ребёнка» (Л.С. Выготский «Мышление и речь», 1934 г., Соцэкгиз).

В ходе выполнения заданий у учащихся воспитываются такие нравственные качества как доброта, милосердие, ответственность. Таким образом, все это даёт огромный воспитательный эффект, так как раскрывает практическое значение получаемых на занятиях знаний, способствует их самостоятельному приобретению, вырабатывает умение на основе разрозненных внешних факторов выявлять закономерности.

Все используемые методики адаптированы с учетом возраста обучающихся и являются доступными.

**Цель:** создание условий для формирования у младших школьников интереса к познавательной деятельности и развитие умений использовать иностранный язык в качестве одного из средств познания окружающего мира.

### **Задачи:**

- ✓ Создавать условия для практического знакомства обучающихся с методами познания окружающего мира (как эмпирическими: наблюдение, эксперимент, измерение, сравнение, так и теоретическими: классификация, аналогия, обобщение, моделирование); эталоном.
- ✓ Способствовать осознанию обучающимися иностранного языка как средства получения новой информации об окружающем мире;
- ✓ Развивать элементарные умения аудирования, чтения, письма и говорения на иностранном языке;
- ✓ Развивать компенсаторные умения обучающихся в восприятии устной и письменной иноязычной речи;
- ✓ Развивать первоначальные умения исследовательской деятельности (формулировать проблемный вопрос, выдвигать гипотезы, планировать эксперимент, фиксировать результаты эксперимента, делать выводы);
- ✓ Создавать условия для активного включения обучающихся в процесс самостоятельного поиска решения проблем, для получения ими разнообразного опыта в процессе познания;
- ✓ Развивать умения эффективно взаимодействовать в группе при решении проблем;
- ✓ Учить обучающихся применять полученные знания в процессе обучения и в реальных жизненных ситуациях;
- ✓ Прививать младшим школьникам бережное отношение к окружающему миру на основе формирования у них представлений о взаимосвязях в живой и неживой природе;
- ✓ Создавать условия для решения обучающимися разнообразных задач в зоне их ближайшего развития;
- ✓ Создавать условия для формирования у обучающихся уверенности в своих силах и способностях.

**Отличительной особенностью программы** в том, что она имеет конкретное направление на развитие и использование коммуникативных умений в практической деятельности и повседневной жизни (речевые способности, лексика, грамматика).

### **Адресат программы:**

Программа предназначена для детей 7 - 12 лет, рассчитана на вариативное применение в зависимости от решаемых задач и уровня активности и заинтересованности в ней воспитанников.

### **Срок реализации:**

Срок реализации дополнительной общеразвивающей программы технологической направленности «Исследователи» - 1 года (72 часа), рассчитана на учащихся 1-4 классов (7-12 лет), которые изучают иностранный язык, технологию, окружающий мир. Теоретические и практические занятия проводятся на базе кабинета английского языка и информатики.

### **Режим занятий:**

1 год обучения – 2 часа в неделю (72 часа в год)

### **Форма обучения:**

Форма обучения – очная  
Состав группы – постоянный  
Группы разновозрастные

Данной программой предусмотрены индивидуальные, групповые (коллективные) и массовые занятия. Индивидуальная форма работы тесно связана с приобщением обучающихся к чтению и реферированию научно-популярной и специальной литературы, с выполнением наблюдений, проведением экспериментов, оформлением проектной (исследовательской) работы и публикации результатов исследований при формировании образовательной среды.

### **Планируемые результаты по образовательному компоненту программы:**

Изучив данную программу, учащиеся значительно повысят свои знания в области иностранного языка. Обучающиеся получают возможность научиться: использовать опору на наглядность, контекстуальную или языковую догадку при восприятии на слух информации, содержащей незнакомую лексику; осуществлять краткую запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире на иностранном языке.

### **Обучающиеся получат возможность научиться:**

- ✓ Собирать числовые данные в естественнонаучных наблюдениях
- ✓ и экспериментах, используя весы, секундомер, термометр;
- ✓ Классифицировать, обобщать и делать выводы;
- ✓ Понимать на слух речь учителя и одноклассников при непосредственном общении, вербально и невербально реагировать на услышанное;
- ✓ Находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- ✓ Узнавать в письменном и устном тексте изученные лексические единицы и словосочетания;
- ✓ Проводить несложные наблюдения в окружающей среде и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование и измерительные приборы; следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- ✓ Обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой; использовать их для объяснения необходимости бережного отношения к природе;
- ✓ Применять приёмы рациональной безопасной работы ручными инструментами: чертёжными (линейка, угольник, циркуль), режущими (ножницы);
- ✓ Изготавливать несложные конструкции изделий по рисунку, простейшему чертежу или эскизу, образцу и доступным заданным условиям.

### Формы аттестации:

- ⊕ Наблюдение
- ⊕ Опрос
- ⊕ Беседа
- ⊕ Диалог
- ⊕ Творческий отчет
- ⊕ Тестирование
- ⊕ Зачет
- ⊕ Исследовательский дневник
- ⊕ Презентация

### Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

Направление деятельности	Мероприятия	Ожидаемый результат
Раннее раскрытие интересов и склонностей учащихся к научно-исследовательской деятельности в области	Проведение школьной научно-практической конференции по иностранному языку	Активизация работы школьного научного клуба
	Участие в конференциях «Юные исследователи», «Я познаю окружающий мир», «Иностранный язык»	Увеличение доли обучающихся победителей и призеров конференций
	Участие в конкурсах в рамках школьной научной конференции «Иностранный язык встречает друзей»	Увеличение доли обучающихся победителей и призеров конкурсов исследовательских работ
	Участие в муниципальном, региональном этапах Всероссийской олимпиады школьников	Увеличение доли обучающихся победителей и призеров муниципального и регионального этапов олимпиады школьников
Создание условий для вовлечения в коллективную исследовательскую деятельность учащихся разных возрастов для совместной работы	Организация и функционирование кружков социально-педагогического направления	Увеличение охвата детей в возрасте 10-12 лет дополнительным образованием - Стимулирование интереса к инновациям
Разработка и внедрение программ направленных на развитие естественнонаучного мировоззрения через организацию проектной и исследовательской деятельности	Создание инновационной инфраструктуры мотивирующей образовательной среды	Модернизация материально-технической базы
Формирование единого научного сообщества через сотрудничество учителей, учащихся	Участие в исследовательских конференциях, в разработке и реализации проектов, оказание помощи в проведении исследований обучающихся	Увеличение доли обучающихся проектной деятельности

## Условия реализации образовательной программы

### Материально-техническое обеспечение:

Учебные кабинеты английского языка, информатики и информационных технологий, соответствующие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам для общеобразовательных учреждений;

Вид занятий	Техническое оснащение, дидактический и методический материал
Теоретические занятия	1. Мебель ученическая 2. Ноутбук Lenovo 3. Многофункциональное устройство Canon 4. Видеопроектор 5. Интерактивная доска IW Board DT IWВ 6. Оборудование для обеспечения доступа в интернет 7. Наглядно – иллюстративный материал 8. Словари 9. Методическая литература
Практические занятия	1. Фотоаппарат 2. Планшеты 3. Полиэтиленовые скатерти 4. Пластиковые стаканы 5. Пластиковые бутылки 6. Пластиковые пакеты 7. Деревянные палочки для перемешивания 8. Карманные фонарики 9. Воздушные шары 10. Термометр 11. Весы 12. Секундомер

### Информационное обеспечение:

#### Информационные ресурсы:

1. Геккер Й. Научные эксперименты дома. Энциклопедия для детей / пер.с нем. П. Лемени-Македона. – М.: Эксмо, 2011. – 192 с.
2. Лаврова С. Занимательная Химия. Методическое пособие для взрослых. Для чтения взрослыми детям. – М.: «Печатная слобода», 2014. – 127 с.
3. Лаврова С. Занимательная Физика. Методическое пособие для взрослых. Для чтения взрослыми детям. – М.: «Печатная слобода», 2013. – 127 с.
4. Ван Саан А. 101 эксперимент с растениями. – Х.: Издательство «Ранок», 2012. – 132 с.
5. Ола Ф. и др. Занимательные эксперименты и опыты / пер с франц. Д. Овчинниковой. – М.: Айрис-пресс, 2013. – 128 с.: цв. ил. – (Внимание: дети!).
6. Хьюиш М. Юный исследователь / пер с англ. Е. Комиссарова. – М.: «Росмэн», 1994.
7. «Мир исследователей» –инициатива компании «Henkel» [Электронный ресурс] // henkel education [сайт]. – Режим доступа <http://www.henkel-education.ru/1047-2/> (20.09.2015)
8. Занимательные эксперименты и опыты для детей и взрослых. Видео [Электронный

ресурс] // simple-science [сайт]. – Режим доступа <http://simplescience.ru/video/about:children/> (20.09.2015)

9. Занимательные опыты детям [Электронный ресурс] // занимательная- физика.рф[сайт].– Режим доступа <http://www.afizika.ru/zanimatelnieopyty> (20.09.2015)

10. Познавательные опыты для детей [Электронный ресурс] // Адалин [сайт]. – Режим доступа [http://adalin.mospsy.ru/1\\_01\\_00/1\\_01\\_10g.shtml](http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10g.shtml) (20.09.2015)

11. Перельман, Я.И. Занимательная физика [Электронный ресурс] // Всё для детей [сайт].– Режим доступа [http://allforchildren.ru/sci/zf\\_index.php](http://allforchildren.ru/sci/zf_index.php) (20.09.2015)

### **Кадровое обеспечение программы:**

Преподаватель иностранного языка школы выступает главным субъектом – организатором учебного процесса, его профессиональные качества проявляются в умении:

- ✓ доходчиво и интересно преподнести изучаемый материал;
- ✓ оперировать научными фактами и ведущими идеями в формировании научного мировоззрения обучающихся;
- ✓ строить обучение в соответствии с результатами диагностического исследования обучающихся;
- ✓ модифицировать образовательную программу;
- ✓ консультировать обучающихся;
- ✓ применять компьютерные технологии.

Педагог, реализующий программу владеет:

- ✓ умением анализировать учебную и воспитательную работу с детьми;
- ✓ умением раскрыть творческие способности обучающихся;
- ✓ умением создать условия для развития личности ребенка.

### **Сотрудничество с социальными партнерами в рамках реализации программы:**

- ⊕ ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет» (МПГУ)
- ⊕ Институт им. Гёте

## **Учебный план.**

### **1 год обучения**

#### **Модуль 1: (36 часов)**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Формы аттестации/контроля
<b>I. Эксперименты с воздухом-15 ч.</b>			
1.	Правила работы во время проведения экспериментов.	1	Наблюдение
2.	Правила работы во время проведения экспериментов.	1	Опрос
3.	Воздух имеет объем.	1	Беседа
4.	Воздух имеет объем.	1	Диалог
5.	Воздух имеет объем.	1	Творческий отчет
6.	Воздух имеет объем.	1	Презентация
7.	Воздух имеет вес.	1	Опрос
8.	Воздух имеет вес.	1	Зачет
9.	Воздух умеет расширяться и сужаться.	1	Наблюдение

10.	Воздух умеет расширяться и сужаться.	1	Презентация
11.	Почему взлетают ракета и самолет?	1	Опрос
12.	Почему взлетают ракета и самолет?	1	Беседа
13.	Воздух оказывает давление.	1	Диалог
14.	Воздух оказывает давление.	1	Наблюдение
15.	Итоговое занятие. Защита проектов.	1	Защита проектов
<b>II. Эксперименты с водой-11 ч.</b>			
16.	Давление воды.	1	Диалог
17.	Давление воды.	1	Беседа
18.	У воды есть «кожа».	1	Творческий отчет
19.	У воды есть «кожа».	1	Наблюдение
20.	Поверхностное натяжение воды.	1	Опрос
21.	Поверхностное натяжение воды.	1	Тест
22.	Загадки растворимости.	1	Зачет
23.	Загадки растворимости.	1	Презентация
24.	Какая вода сильнее: пресная или солёная?	1	Наблюдение
25.	Какая вода сильнее: пресная или солёная?	1	Опрос
26.	Итоговое занятие. Защита проектов.	1	Защита проектов
<b>III. Эксперименты со светом-10 ч.</b>			
27.	Распространение лучей света.	1	Наблюдение
28.	Распространение лучей света.	1	Опрос
29.	Всегда ли тень чёрная?	1	Беседа
30.	Всегда ли тень чёрная?	1	Диалог
31.	Из чего состоит белый свет?	1	Творческий отчет
32.	Из чего состоит белый свет?	1	Тест
33.	Смешиваем цвета.	1	Зачет
34.	Смешиваем цвета.	1	Презентация
35.	Преломление света.	1	Наблюдение
36.	Итоговое занятие. Защита проектов.	1	Защита проектов
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

## **Модуль 2: (36 часов)**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Формы аттестации/контроля
<b>IV. Эксперименты со звуком-13 ч.</b>			
1.	Как увидеть и почувствовать звук.	1	Наблюдение
2.	Как увидеть и почувствовать звук.	1	Презентация
3.	Как увидеть и почувствовать звук.	1	Тест
4.	Как увидеть и почувствовать звук.	1	Опрос
5.	Распространение звуковых волн в воздухе.	1	Беседа
6.	Распространение звуковых волн в воздухе.	1	Диалог
7.	Распространение звуковых волн в воздухе.	1	Творческий отчет
8.	Распространение звуковых волн в воздухе.	1	Презентация
9.	Распространение звуковых волн в твёрдых телах.	1	Опрос

10.	Распространение звуковых волн в твёрдых телах.	1	Зачет
11.	Распространение звуковых волн в твёрдых телах.	1	Наблюдение
12.	Распространение звуковых волн в твёрдых телах.	1	Презентация
13.	Итоговое занятие. Защита проектов.	1	Защита проектов
<b>V. Удивительное яйцо-11 ч.</b>			
14.	Насколько крепкая яичная скорлупа?	1	Диалог
15.	Насколько крепкая яичная скорлупа?	1	Беседа
16.	Насколько крепкая яичная скорлупа?	1	Творческий отчет
17.	Насколько крепкая яичная скорлупа?	1	Наблюдение
18.	Насколько крепкая яичная скорлупа?	1	Опрос
19.	Секреты формы яйца.	1	Тест
20.	Секреты формы яйца.	1	Зачет
21.	Секреты формы яйца.	1	Презентация
22.	Секреты формы яйца.	1	Наблюдение
23.	Секреты формы яйца.	1	Опрос
24.	Итоговое занятие. Защита проектов.	1	Защита проектов
<b>VI. Изучаем тело человека -8 ч.</b>			
25.	Тепло или холодно?	1	Наблюдение
26.	Тепло или холодно?	1	Опрос
27.	Тепло или холодно?	1	Беседа
28.	Тепло или холодно?	1	Диалог
29.	Оптические иллюзии.	1	Творческий отчет
30.	Оптические иллюзии.	1	Тест
31.	Оптические иллюзии.	1	Зачет
32.	Итоговое занятие. Защита проектов.	1	Защита проектов
<b>VII. Подготовка и презентация интерактивного мини-музея занимательной науки-4ч.</b>			
33.	Подготовка интерактивного мини-музея занимательной науки.	1	Наблюдение
34.	Подготовка интерактивного мини-музея занимательной науки.	1	Беседа
35.	Подготовка интерактивного мини-музея занимательной науки.	1	Творческий отчет
36.	Презентация интерактивного мини-музея познавательной науки.	1	Презентация
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### Содержание изучаемого курса.

**1 год обучения.**

#### **Модуль 1: 36 часов**

**Раздел 1: Эксперименты с воздухом (15 часов).** Введение в технику безопасности и знакомство с правилами работы во время проведения опытов и экспериментов. Приёмы исследовательской деятельности: выдвижение гипотезы и её проверка, планирование и проведение экспериментов, фиксирование результатов наблюдения и выводов. Установление причинно-следственных связей. Эксперименты, направленные на обнаружение основных свойств воздуха: объём, давление, вес, способность расширяться при нагревании и сжиматься при охлаждении.

Использование человеком свойств воздуха. Создание модели реактивной ракеты и модели крыла самолёта. «Живое» моделирование и подвижные игры (на каждом занятии), позволяющие почувствовать на собственном теле и понять суть изучаемых процессов и явлений.

**Раздел 2: Эксперименты с водой (11 часов).** Продолжение знакомства с приёмами исследовательской деятельности. Постановка проблемных вопросов. Планирование и проведение экспериментов, направленных на обнаружение и изучение основных свойств воды: давление, поверхностное натяжение, способность растворять вещества. «Живое» моделирование поверхностного натяжения воды и процессов растворения. Взаимосвязь плотности воды с выталкивающей силой. Вредное влияние загрязняющих воду веществ на обитателей водоёмов. Подвижные игры, позволяющие почувствовать на собственном теле и понять суть изучаемых процессов и явлений.

**Раздел 3: Эксперименты со светом (10 часов).** Эксперименты, направленные на изучение состава солнечного света и свойств луча света. Основные цвета. Образование тени. Использование свойств света человеком. Изготовление цветных волчков, позволяющих смешивать цвета. «Живое» моделирование и подвижные игры, позволяющие почувствовать на собственном теле и понять суть изучаемых явлений.

## **Модуль 2: 36 часов**

**Раздел 4: Эксперименты со звуком (13 часов).** Знакомство с волновой природой звука. Эксперименты, позволяющие обучающимся увидеть и почувствовать действие звуковых волн. Знакомство с распространением звуковых волн в воздухе и твёрдых телах. Изготовление звуковой пушки и верёвочного телефона. Подвижные игры, позволяющие почувствовать на собственном теле и понять суть изучаемых процессов и явлений.

**Раздел 5: Удивительное яйцо (11 часов).** Эксперименты, демонстрирующие прочность яичной скорлупы. Нахождение взаимосвязи между формой яйца, их количеством и образом жизни откладывающих яйца существ (птиц, рыб, земноводных, рептилий, насекомых). Рисование узоров на яичной скорлупе лимонным соком.

**Раздел 6: Изучаем тело человека (8 часов).** Эксперименты, позволяющие лучше понять действие органов чувств человека (зрение, осязание) и осознать их роль в нашей жизни. Изготовление тауматропов (игрушки, основанные на оптической иллюзии: при быстром вращении кружка с двумя рисунками, нанесенными с разных сторон, они воспринимаются как один).

**Раздел 7: Подготовка и презентация интерактивного мини-музея занимательной науки (4 часа).** Итог реализации программы. Проведение обучающимися экскурсии по импровизированной экспозиции (количество экспонатов соответствует числу обучающихся в группе). Демонстрация приглашённым гостям некоторых из проведённых в течение года опытов, краткое комментирование происходящего (в зависимости от возможностей презентующих экспонаты обучающихся), объяснение сути явления на родном языке.

## **Итоговое занятие. Защита проектов.**

Отчетная конференция. Защита проектов исследовательских работ, экологических проектов.

## Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы:

- ✚ методы обучения: словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный и др.).
- ✚ формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая;

*Индивидуальная* форма работы тесно связана с приобщением обучающихся к чтению и реферированию научно-популярной и специальной литературы, с выполнением наблюдений, проведением экспериментов, и направлена на воспитание у детей осознания важности личного вклада в сохранение природы, раскрытие возможностей для самореализации и самовоспитания. *Микрогрупповая (индивидуально-групповая)* форма работы используется в работе с малыми группами из 3 – 4 человек и направлена на воспитание у воспитанников таких социально значимых качеств: ответственность, способность к сотрудничеству, взаимопомощи и самореализации. *Групповая (коллективная)* форма работы направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.

- ✚ формы организации учебного занятия: встреча с интересными людьми, выставка, защита проектов, игра, экологические ситуации, исследования, конкурс, конференция, круглый стол, лабораторное занятие, творческие дела, лекция, мастер-класс, наблюдение, поход, практическое занятие, презентация, экскурсия, экспедиция, эксперимент.

## Педагогические технологии и методы, используемые для реализации программы

Вид метода, технология	Виды, приемы, способы
Исследовательские методы	Исследовательские методы Частично-поисковые
Проектный метод	Информационное проектирование Практико-ориентированное проектирование Творческое проектирование
Проблемные методы	Поисковая беседа Изложение с проблемным началом Метод программных действий Диалогический метод Исследовательский метод
Эвристический метод	Методы прогнозирования Мыслительный эксперимент
Исследовательская технология (ТРИЗ)	Прием Фишбоун Прием Логическая цепочка Прием Кубик Блума Прием Дерево предсказаний
Технология дифференцированного обучения	Прием Инсерт Прием диаграмма Венна
Технология межпредметной интеграции	Деловые игры Прием Кластер Прием Опора
Проектная технология	Прием ИДЕАЛ Интеллект-карты
Технология сотрудничества	Групповое исследование

	Обучение в малых группах Прием Зигзаг Прием Генераторы и критики
Информационно-коммуникационные технологии	Методы работы с поисковыми системами сети Интернет. Мультимедийные технологии Обучение на основе ЦОР

### **Алгоритм учебного занятия:**

Структурно занятие состоит из нескольких этапов:

1. Организационный этап (предварительная организация группы, сообщение темы, плана, цели и задач занятия, проверка имеющихся знаний, мотивация учащихся).
2. Актуализация знаний (проверка имеющихся у детей знаний и умений и их готовность к изучению новой темы).
3. Усвоение новых знаний (обеспечение восприятия учащимися нового учебного материала).
4. Систематизация знаний (формирование у обучающихся системного, целостного представления о теоретических знаниях по теме).
6. Проверка понимания (устный фронтальный опрос и другие формы контроля).
7. Закрепление знаний (упражнения на освоение и закрепление знаний, умений, навыков по образцу, их применение в схожих ситуациях, использование упражнений творческого характера).
7. Рефлексия (подведение итогов занятия, формулирование выводов).

### **Дидактические материалы:**

1. Наглядные пособия по темам программы;
2. Раздаточный материал для индивидуальной работы обучающихся;
3. Раздаточные и расходные материалы для проведения практических работ;
4. Практикум по языку;
5. Дидактические игры по иностранному языку;
6. Дидактический материал по иностранному языку.

### **Список литературы:**

**Литература, используемая педагогом для разработки программы и организации развивающего процесса:**

1. Григорьев, Д.В., Степанов, П.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2013. – 223 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Haider, M., Hartinger, A. Experimentieren im Sachunterricht. – Berlin: Cornelsen Verlag Scriptor GmbH & Co. KG, 2010. – 94 S.

3. Hecker, J. Das Haus der kleinen Forscher. – Berlin: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, 2007. – 206 S.
4. Widlok, B., Petravic, A., Org, H., Romcea, R. Nürnberger Empfehlungen zum frühen Fremdsprachenlernen. – München: Goethe-Institut e.V., 2010.
5. Unterrichtseinheiten für Grundschule [Электронный ресурс] // Prof. Blumes Bildungsserver für Chemie [сайт]. – Режим доступа <http://www.chemieunterricht.de/dc2/medangebot/> (20.09.2015)
6. Experimente für Kinder [Электронный ресурс] // Haus der kleinen Forscher [сайт]. – Режим доступа <http://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/praxisideen/experimente-versuche/> (20.09.2015)
7. Physik Experimente [Электронный ресурс] // schule.at Österreichisches Schulportal [сайт]. – Режим доступа <https://www.schule.at/portale/physik/experimente.html> (20.09.2015)
8. Experimentalchemie [Электронный ресурс] // experimentalchemie.de [сайт]. – Режим доступа <http://www.experimentalchemie.de/01-a.htm> (20.09.2015)
9. Experimente für Kinder [Электронный ресурс] // kids and science [сайт]. – Режим доступа <http://www.kids-and-science.de/experimente-fuer-kinder/inhaltsverzeichnis-experimente-fuer-kinder.htm>

**Литература, рекомендуемая для детей и родителей по предлагаемой программе:**

1. Григорьев, Д.В., Степанов, П.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2013. – 223 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Haider, M., Hartinger, A. Experimentieren im Sachunterricht. – Berlin: Cornelsen Verlag Scriptor GmbH & Co. KG, 2010. – 94 S.
3. Hecker, J. Das Haus der kleinen Forscher. – Berlin: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, 2007. – 206 S.
4. Widlok, B., Petravic, A., Org, H., Romcea, R. Nürnberger Empfehlungen zum frühen Fremdsprachenlernen. – München: Goethe-Institut e.V., 2010.
5. Unterrichtseinheiten für Grundschule [Электронный ресурс] // Prof. Blumes Bildungsserver für Chemie [сайт]. – Режим доступа <http://www.chemieunterricht.de/dc2/medangebot/> (20.09.2015)
6. Experimente für Kinder [Электронный ресурс] // Haus der kleinen Forscher [сайт]. – Режим доступа <http://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/praxisideen/experimente-versuche/> (20.09.2015)
7. Physik Experimente [Электронный ресурс] // schule.at Österreichisches Schulportal [сайт]. – Режим доступа <https://www.schule.at/portale/physik/experimente.html> (20.09.2015)
8. Experimentalchemie [Электронный ресурс] // experimentalchemie.de [сайт]. – Режим доступа <http://www.experimentalchemie.de/01-a.htm> (20.09.2015)
9. Experimente für Kinder [Электронный ресурс] // kids and science [сайт]. – Режим доступа <http://www.kids-and-science.de/experimente-fuer-kinder/inhaltsverzeichnis-experimente-fuer-kinder.htm>

## Календарный учебный график.

Год обучения: 1

Группа: 1

Модуль: 1

№	Месяц	Число	Время проведения	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь		16.00-17.00	1	Правила работы во время проведения экспериментов.	Каб№15	Наблюдение
2	сентябрь		16.00-17.00	1	Правила работы во время проведения экспериментов.	Каб№15	Опрос
3	сентябрь		16.00-17.00	1	Воздух имеет объем.	Каб№15	Беседа
4	сентябрь		16.00-17.00	1	Воздух имеет объем.	Каб№15	Диалог
5	сентябрь		16.00-17.00	1	Воздух имеет объем.	Каб№15	Творческий отчет
6	сентябрь		16.00-17.00	1	Воздух имеет объем.	Каб№15	Презентация
7	сентябрь		16.00-17.00	1	Воздух имеет вес.	Каб№15	Опрос
8	сентябрь		16.00-17.00	1	Воздух имеет вес.	Каб№15	Зачет
9	октябрь		16.00-17.00	1	Воздух умеет расширяться и сужаться.	Каб№15	Наблюдение
10	октябрь		16.00-17.00	1	Воздух умеет расширяться и сужаться.	Каб№15	Презентация
11	октябрь		16.00-17.00	1	Почему взлетают ракета и самолет?	Каб№15	Опрос
12	октябрь		16.00-17.00	1	Почему взлетают ракета и самолет?	Каб№15	Беседа
13	октябрь		16.00-17.00	1	Воздух оказывает давление.	Каб№15	Диалог
14	октябрь		16.00-17.00	1	Воздух оказывает давление.	Каб№15	Наблюдение
15	октябрь		16.00-17.00	1	Итоговое занятие. Защита проектов.	Каб№15	Защита проектов
16	октябрь		16.00-17.00	1	Давление воды.	Каб№15	Диалог
17	ноябрь		16.00-17.00	1	Давление воды.	Каб№15	Беседа
18	ноябрь		16.00-17.00	1	У воды есть «кожа».	Каб№15	Творческий отчет
19	ноябрь		16.00-17.00	1	У воды есть «кожа».	Каб№15	Наблюдение
20	ноябрь		16.00-	1	Поверхностное	Каб№15	Опрос

			17.00		натяжение воды.		
21	ноябрь		16.00-17.00	1	Поверхностное натяжение воды.	Каб№15	Тест
22	ноябрь		16.00-17.00	1	Загадки растворимости.	Каб№15	Зачет
23	ноябрь		16.00-17.00	1	Загадки растворимости.	Каб№15	Презентация
24	ноябрь		16.00-17.00	1	Какая вода сильнее: пресная или солёная?	Каб№15	Наблюдение
25	декабрь		16.00-17.00	1	Какая вода сильнее: пресная или солёная?	Каб№15	Опрос
26	декабрь		16.00-17.00	1	Итоговое занятие. Защита проектов.	Каб№15	Защита проектов
27	декабрь		16.00-17.00	1	Распространение лучей света.	Каб№15	Наблюдение
28	декабрь		16.00-17.00	1	Распространение лучей света.	Каб№15	Опрос
29	декабрь		16.00-17.00	1	Всегда ли тень чёрная?	Каб№15	Беседа
30	декабрь		16.00-17.00	1	Всегда ли тень чёрная?	Каб№15	Диалог
31	декабрь		16.00-17.00	1	Из чего состоит белый свет?	Каб№15	Творческий отчет
32	декабрь		16.00-17.00	1	Из чего состоит белый свет?	Каб№15	Тест
33	январь		16.00-17.00	1	Смешиваем цвета.	Каб№15	Зачет
34	январь		16.00-17.00	1	Смешиваем цвета.	Каб№15	Презентация
35	январь		16.00-17.00	1	Преломление света.	Каб№15	Наблюдение
36	январь		16.00-17.00	1	Итоговое занятие. Защита проектов.	Каб№15	Защита проектов

## Модуль:2

№	Месяц	Число	Время проведения	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	январь		16.00-17.00	1	Как увидеть и почувствовать звук.	Каб№15	Наблюдение
2	январь		16.00-17.00	1	Как увидеть и почувствовать звук.	Каб№15	Презентация
3	январь		16.00-17.00	1	Как увидеть и почувствовать звук.	Каб№15	Тест
4	январь		16.00-17.00	1	Как увидеть и почувствовать звук.	Каб№15	Опрос
5	февраль		16.00-17.00	1	Распространение звуковых волн в	Каб№15	Беседа

					воздухе.		
6	февраль		16.00-17.00	1	Распространение звуковых волн в воздухе.	Каб№15	Диалог
7	февраль		16.00-17.00	1	Распространение звуковых волн в воздухе.	Каб№15	Творческий отчет
8	февраль		16.00-17.00	1	Распространение звуковых волн в воздухе.	Каб№15	Презентация
9	февраль		16.00-17.00	1	Распространение звуковых волн в твёрдых телах.	Каб№15	Опрос
10	февраль		16.00-17.00	1	Распространение звуковых волн в твёрдых телах.	Каб№15	Зачет
11	февраль		16.00-17.00	1	Распространение звуковых волн в твёрдых телах.	Каб№15	Наблюдение
12	февраль		16.00-17.00	1	Распространение звуковых волн в твёрдых телах.	Каб№15	Презентация
13	март		16.00-17.00	1	Итоговое занятие. Защита проектов.	Каб№15	Защита проектов
14	март		16.00-17.00	1	Насколько крепкая яичная скорлупа?	Каб№15	Диалог
15	март		16.00-17.00	1	Насколько крепкая яичная скорлупа?	Каб№15	Беседа
16	март		16.00-17.00	1	Насколько крепкая яичная скорлупа?	Каб№15	Творческий отчет
17	март		16.00-17.00	1	Насколько крепкая яичная скорлупа?	Каб№15	Наблюдение
18	март		16.00-17.00	1	Насколько крепкая яичная скорлупа?	Каб№15	Опрос
19	март		16.00-17.00	1	Секреты формы яйца.	Каб№15	Тест
20	март		16.00-17.00	1	Секреты формы яйца.	Каб№15	Зачет
21	апрель		16.00-17.00	1	Секреты формы яйца.	Каб№15	Презентация
22	апрель		16.00-17.00	1	Секреты формы яйца.	Каб№15	Наблюдение
23	апрель		16.00-17.00	1	Секреты формы яйца.	Каб№15	Опрос
24	апрель		16.00-17.00	1	Итоговое занятие. Защита проектов.	Каб№15	Защита проектов
25	апрель		16.00-17.00	1	Тепло или холодно?	Каб№15	Наблюдение

26	апрель		16.00-17.00	1	Тепло или холодно?	Каб№15	Опрос
27	апрель		16.00-17.00	1	Тепло или холодно?	Каб№15	Беседа
28	апрель		16.00-17.00	1	Тепло или холодно?	Каб№15	Диалог
29	май		16.00-17.00	1	Оптические иллюзии.	Каб№15	Творческий отчет
30	май		16.00-17.00	1	Оптические иллюзии.	Каб№15	Тест
31	май		16.00-17.00	1	Оптические иллюзии.	Каб№15	Зачет
32	май		16.00-17.00	1	Итоговое занятие. Защита проектов.	Каб№15	Защита проектов
33	май		16.00-17.00	1	Подготовка интерактивного мини-музея занимательной науки.	Каб№15	Наблюдение
34	май		16.00-17.00	1	Подготовка интерактивного мини-музея занимательной науки.	Каб№15	Беседа
35	май		16.00-17.00	1	Подготовка интерактивного мини-музея занимательной науки.	Каб№15	Творческий отчет
36	май		16.00-17.00	1	Презентация интерактивного мини-музея познавательной науки.	Каб№15	Презентация

