

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МО «СУДОГОДСКИЙ РАЙОН»  
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

РАССМОТРЕНО:

Методическим советом МБУ ДО ЦВР  
Протокол № 3 от 26.08.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора МБУ ДО ЦВР:  
И.Е. Курьшева  
Приказ № 98 А от 26.08.2020 г.



муниципальное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
«Центр внешкольной работы»

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности

**«Занимательные опыты и эксперименты»**

*Возраст детей: 7-10 лет*  
*Срок реализации программы: 1 год*

**(ознакомительный уровень)**

Самостоятельно разработал: педагог дополнительного образования  
Курышева Ирина Евгеньевна

г. Судогда  
2020 г.

## Пояснительная записка

Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Этим требованиям в полной мере отвечает экспериментальная деятельность, основанная на возросших требованиях к универсальности знаний. Ребенок сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности, в частности – к экспериментированию.

Данная программа помогает ребенку освоить азы экспериментальной работы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность, формирует интерес к природе, к исследованиям. Экспериментальная деятельность школьников является одним из методов развивающего (личностно-ориентированного) обучения, направленного на формирование самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов). Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания химии, биологии, географии, позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у учащихся экологическую грамотность.)

### **Программа составлена в соответствии с нормативными документами:**

1. Федеральный Закон №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» №196 09.11.2018
3. «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.4.4.3272-14» (утверждены главным государственным санитарным врачом РФ 4июля 2014г. №41);
4. Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 №06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

### **Актуальность программы**

Особое значение для развития личности младшего школьника имеет усвоение им представлений о взаимосвязи природы и человека. Существенную роль в этом направлении играет поисково-познавательная деятельность ребёнка, протекающая в форме экспериментальных действий.

Занимательные опыты и эксперименты побуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества. Кроме того, дидактический материал обеспечивает развитие двух типов детской активности: собственной активности ребёнка, полностью определяемой им самим, и активности, стимулируемой взрослым.

Собственная активность детей так или иначе связана с активностью, идущей от взрослого, а знания и умения, усвоенные с помощью взрослого, затем становятся достоянием самого ребёнка, так как он воспринимает и применяет их как собственные.

**Педагогическая целесообразность** данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

**Новизна программы.**

Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, биологии, географии, экологии и астрономии. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом школьника. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

**Отличительная особенность данной программы** заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неопределимую роль в формировании детской личности.

**Цель программы:**

создание условий для формирования у школьников поисково-познавательной деятельности в процессе познания ими окружающего мира

**Задачи:**

**Образовательные:**

- расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук: физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии;
- расширить знания у детей элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях;
- познакомить с основными географическими понятиями и явлениями;
- расширить знания об экологии и экологической ситуации Владимирской области;
- научить выделять в любом природном процессе взаимосвязи;
- формировать умение сделать выводы из проведенных опытов и экспериментов;

**Развивающие:**

- развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление при самостоятельной работе;
- развивать самостоятельное мышление в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;
- развивать интерес к творческой и исследовательской деятельности, исходя из индивидуальных способностей ребёнка.

**Воспитательные:**

- воспитывать бережное отношение к природе.
- прививать принципы творческой деятельности и научно-исследовательского подхода в общении с окружающими как способы самореализации и самопознания;
- способствовать развитию коллективного сотрудничества для достижения единой цели.

**Возрастной диапазон освоения программы:** 7 – 10 лет

**Срок реализации программы** - 1 год.

**Наполняемость группы** – 10-12 человек.

**Режим занятий.** Учебные занятия проводятся в группах один раз в неделю по 1 часу.

**Общий объем реализации программы** –36 часов.

**Особенности набора детей:** набор на обучение по программе - свободный, по желанию ребенка и с согласия родителей. Состав группы постоянный.

В процессе обучения используются такие **формы занятий** как: комбинированное, практическое, беседа, опыты, эксперименты, вводное, итоговое.

В данной программе отдается предпочтение таким формам, методам обучения, которые:

- стимулируют обучающихся к постоянному пополнению знаний (беседы, викторины);
- способствуют развитию творческого мышления, методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, эксперимент, лабораторные и практические работы;
- обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений (проблемный подход к изучению отдельных явлений).

**Ожидаемые результаты и способы определения их результативности**

**Обучающиеся будут знать:**

- правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;
- названия и правила пользования приборов, используемых при проведении опытов;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- свойства и явления природы;

**Обучающиеся будут уметь:**

- применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы;
- пользоваться оборудованием для проведения опытов и экспериментов;
- вести наблюдения за окружающей природой;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- работать в группе.

**Итогом воспитательной работы по программе является степень сформированности качеств личности:**

- ответственное отношение к окружающей среде;
- доброжелательность к живым существам;
- стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

**Критерии оценки усвоения программы:**

Мониторинг проводится через целенаправленные наблюдения за деятельностью детей и путём регулярных опросов и бесед после завершения изучения отдельных тем и разделов программы.

Оценка результатов осуществляется по следующим критериям:

**Высокий уровень:** познавательное отношение к экспериментальной деятельности устойчиво. Ребенок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач. Видит проблему. Активно высказывает предположения. Выдвигает предположения о способах их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами. Планирует предстоящую экспериментальную деятельность. Осознано выбирает предметы и материалы для самостоятельной экспериментальной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначением. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. В диалоге с взрослым поясняет ход экспериментальной деятельности. Доводит дело до конца. Формулирует в речи, достигнут или нет результат. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные, причинные связи. Делает выводы.

**Средний уровень:** в большинстве случаев ребенок проявляет активный познавательный интерес к экспериментальной деятельности. Видит проблему иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребенок высказывает предложения с небольшой помощью других (сверстников или взрослого). Принимает активное участие при планировании экспериментальной деятельности совместно с педагогом. Готовит материал для экспериментирования, исходя из качеств и свойств. Может формулировать выводы по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого.

**Низкий уровень:** редко проявляют познавательный интерес к экспериментальной деятельности. Могут увидеть проблему только подсказки педагога. Принимают участие в планировании экспериментальной деятельности с подачи педагога. С помощью педагога готовит материал для эксперимента. Не всегда способен сформулировать вывод, необходима подсказка взрослого или пример сверстников.

### Учебно-тематический план

Организация работы идёт по трём взаимосвязанным направлениям, каждое из которых представлено несколькими темами:

№	Раздел	Тема	Количество часов		
			теория	практика	всего
	Вводное занятие		1		1
1.	Неживая природа	1. Воздух	1	1	2
		2. Вода	1	1	2
		3. Огонь	0,5	0,5	1
		4. Песок, глина, камни	1	1	2
		5. Магниты	0,5	0,5	1
		6. Электричество	1	-	1
		7. Вес, притяжение	0,5	0,5	1
		8. Звук	1	1	2
		9. Тепло и холод	1	1	2
		10. Свет и цвет	1	1	2
		11. Сила и энергия	1	1	2
		12. Космос и Земля	1	1	2

2.	Живая природа	1. Части растений 2. Сезонные изменения в природе 3. Микробы 4. Разнообразие живых существ на Земле	1 1 1 1	- 1 1 1	1 2 2 2
3.	Мир человека	1. Человеческое тело 2. Измерительные приборы 3. Свойства материалов 4. Преобразование предметов	0,5 1 1 1	0,5 1 1 1	1 2 2 2
	Итоговое занятие		1		1
			20	16	36

## Содержание программы

### Раздел 1. Неживая природа

№	Содержание занятий
1	Состав и свойства воздуха. Сила воздуха. Давление воздуха.
2	Свойства воды. Круговорот воды в природе. Очистка воды (фильтрация). Три состояния воды. Давление под водой.
3	Огонь – друг человека. Огонь – враг человека.
4	Свойства материалов. Их сходные и отличительные особенности песка, глины и камней.
5	Действие магнитных сил. Земля – магнит.
6	Гроза – проявление электричества в природе. Почему лампочка светит?
7	Как увидеть притяжение? Невесомость.
8	Передача звука на расстоянии. Простейшее устройство для передачи звука на расстояние. Низкие и высокие звуки.
9	Самодельные термометры. Превращения веществ в зависимости от температуры (твёрдые, жидкие, газообразные). Как передаётся тепло.
10	Что такое свет? Как образуется тень? Отражение предметов. Преломление света. Разнообразие цветов.
11	Какая бывает энергия? Равновесие. Притяжение.
12	Солнце – огромная печь. Планеты Солнечной системы. Планета Земля.

### Раздел 2. Живая природа

№	Содержание занятий
1	Как устроены растения? Растения и свет. Ростки и семена. Куда тянутся корни? Как растения дышат?

<b>№</b>	<b>Содержание занятий</b>
2	Листопад. Лес защитник и лекарь. Когда в Арктике лето? Где самое жаркое лето?
3	Микробы – кто они? Полезные для человека микробы.
4	Отличия живых и неживых существ на Земле. Многообразие живых существ на Земле.

### **Раздел 3. Мир человека**

<b>№</b>	<b>Содержание занятий</b>
1	Сердце и лёгкие. Вкус, запах, ощущения. Чувствительность кожи. Любопытное зрение. Координация движений.
2	Такие разные часы. Солнечные часы.
3	Пластмасса. Металл. Ткань.
4	Дом, в котором я живу. Вулкан. Парашют. Комнатный садик.

### **Организационно-педагогические условия и методическое обеспечение программы**

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые **условия:**

- квалифицированные кадры;
- наличие учебного кабинета с учебной доской;
- наличие Уголка природы (с растениями и животными);
- библиотечный фонд (энциклопедии и справочники),
- возможность выезда (выхода) за пределы города;
- наличие разнообразных средств обучения:
- компьютер (ноутбук) с возможностью использования сети Интернета;
- медиа-проектор;
- аудио- и видеоматериалы;
- аудиоаппаратура;
- лупы;
- глобус,
- компас,
- географические карты,
- географический атлас,
- термометр,
- лабораторная посуда.

#### **Дидактические и методические материалы:**

- наличие наглядного материала (иллюстрации, плакаты, выставочные стенды);
- наличие демонстрационного материала (фотоальбомы, видеофильмы, аудиозаписи);
- научно-популярная литература;
- наличие рабочей учебной программы.

#### **Основные способы и формы работы с детьми:**

Преобладающая форма занятий - групповая.

*Групповая (коллективная)* форма работы направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.

Формы работы: коллективные обсуждения, дискуссии и отчеты, экскурсии, творческие дела, трудовые операции, игры, соревнования и конкурсы.

Активно используются и другие формы занятий:

*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.

Формы работы: объяснение, планирование, консультации, организация совместных наблюдений, опыт описаний, исследование и работа с научной литературой.

*Микрогрупповая* 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.

Формы работы: экологические ситуации, наблюдение, исследование, совместные проекты. Тип занятий - учебно-тренировочный.

Формы обучения младшего школьного возраста основам экологии очень разнообразны: это тематические занятия, практикумы, экскурсии, викторины, участие в экологических акциях, конкурсах и др.

#### **Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:**

1.Словесный метод:

рассказ, беседа, обсуждение;

инструктаж (правила безопасной работы с инструментами);

словесные оценки (работы на уроке, практические работы).

2.Метод наглядности:

наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, карты, пособия, гербарии, муляжи;

3.Практический метод:

наблюдения

практические работы

экскурсии;

4.Объяснительно-иллюстративный:

сообщение готовой информации;

5.Частично-поисковый метод:

выполнение практических работ;

6.Метод индивидуальных проектов:

поиск новых приемов работы с материалом.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть занятия часто идет параллельно с выполнением практического задания.

#### **Образовательный процесс включает в себя методы и формы обучения:**

беседы, демонстрация наглядных пособий, ролевые, дидактические игры, экскурсии, практикумы, лабораторные работы, просмотр учебных фильмов, разработка и защита проекта, конкурсы, самостоятельные работы творческого типа.



## Список использованной литературы

### Литература, использованная педагогом для разработки программы и организации образовательного процесса:

1. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ/ред.-сост. З.И. Невдахина.- Вып. 3.-М.: Народное образование; Илекса; Ставрополь: Сервисшкола,2007.416с.
2. О.В. Дыбина, Н.В. Рахманова, В.В. Щетинина. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М.,ТЦ Сфера, 2002.
3. Занимательные опыты и эксперименты., Ф. Ола и др., М., Айрис-пресс, 2006.
4. Марк Хьюиш. Юный исследователь. Пер. Е.В. Комиссарова. – Москва: «Росмэн», 94 .
4. Организация эколого-исследовательской деятельности младших школьников. Путешествия в мир природы. ФГОС. – Издательство
5. Нескучная биология / А. Ю. Целлариус; коллектив художников – Москва : Издательство АСТ, 2018 – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
6. Физика без формул / Ал. А. Леонович; художник Ар. А. Леонович – Москва : Издательство АСТ.- 2018. – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
7. Занимательная химия / Л. А. Савина; Худож. О. М. Войтенко – Москва: Издательство АСТ- 2018. – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
8. Увлекательная география / В. А. Маркин – Москва: Издательство АСТ,2018. – 222, [2] с.: ил.- (Простая наука для детей)
9. География/ А. Мещерикова. – Москва: Издательство АСТ, 2017. -45, [3]с.: ил. – (Почемучкины опыты и эксперименты)

### Литература, рекомендованная для детей по данной программе:

1. Играем в науку. Открываем для себя мир / Джилл Франкель Хаузер ; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 48 с
2. Дневник наблюдений : Гуляем в лесу и изучаем природу / Барбара Вернзинг ; Пер. с нем. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 48 с.: ил.
3. Энциклопедия для детей: Обо всём на свете, 2 части, М., «Махаон», 2002.
4. Растительный мир в картинках. – М.: Русское энциклопедическое товарищество , 2004.

