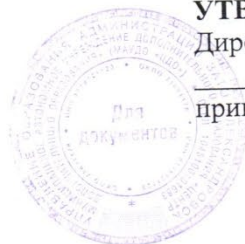


УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
АДМИНИСТРАЦИИ ЗАТО АЛЕКСАНДРОВСК  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

**ПРИНЯТА**

на педагогическом совете  
протокол №4  
от 25.04.2022г.



**УТВЕРЖДЕНА**

Директор МАУДО «ЦДО»  
*Л.В. Михайлова*  
приказ от 25.04.2022 г. № 121

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Детская лаборатория чудес»

Срок реализации: 1 год  
Возраст учащихся: 7-11 лет

**Составители:**

*Герентьева М.В., педагог дополнительного  
образования МАУДО «ЦДО»;*  
*Варламова Н.М., педагог дополнительного  
образования МАУДО «ЦДО»;*

г. Полярный  
2022 год

## Основные характеристики программы

### 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Детская Лаборатория чудес» (далее- программа) разработана в соответствии с Федеральным законом РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом:

- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022г. № 678-р
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам» с изменениями, утверждёнными приказом Министерства просвещения РФ от 30.09.2020 №533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-32422 «О направлении информации» вместе с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача

Российской Федерации от 28 января 2021г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Устав МАУДО «ЦДО»;

- Положения о разработке, порядке утверждения, реализации и корректировке дополнительных общеобразовательных программ в МАУДО «ЦДО», утвержденного приказом от 04.04.2022 г № 94;

Учащийся младшего школьного возраста отличается удивительной любознательностью, готовностью познавать, приобретать знания. Но эти положительные качества постоянно входят в противоречие с отсутствием у него умений и навыков в познавательной деятельности. Обучающийся стремится разрешить эти противоречия путём бесконечных вопросов к взрослому и путём маленьких самостоятельных поисков. Помочь разрешить данные противоречия, призвана дополнительная общеобразовательная программа по естественнонаучному направлению «Детская лаборатория чудес».

Развитие познавательных процессов необходимо в любом возрасте, но оптимальным является младший школьный возраст. Возможность учащегося

«переносить» учебное умение, сформированное на конкретном материале какого-либо предмета на более широкую область, может быть использована при изучении других предметов. Развитие учащегося происходит только в процессе деятельности, причем, чем активнее деятельность, тем быстрее развитие. Поэтому обучение должно строиться с позиций системно-деятельностного подхода.

**Актуальность и практическая значимость программы** обусловлены важностью создания условий для всестороннего и гармоничного развития младшего школьника. Ежедневно учащиеся получают новые

представления о живой и неживой природе, их взаимосвязях, поэтому необходимо расширять кругозор, развивать их познавательную активность, поощрять стремление самостоятельно разбираться в интересующих вопросах и делать элементарные умозаключения, помогать систематизировать полученную информацию.

**Новизна** программы заключается в самом содержании, имеющем ярко выраженную практическую направленность, т.е. изучение живой природы происходит через экспериментальную деятельность ребенка. А также в широком использовании регионального компонента (растения теплицы), интерактивных методов обучения и разнообразных форм организации учебных занятий. Содержание учебного материала расширяет знания обучающихся об окружающем мире.

**Педагогическая целесообразность** данной программы в том, что она органично вписывается в единое образовательное пространство учреждения, становится важным и неотъемлемым компонентом, способствующим формированию научно-исследовательских компетенций учащегося, готовности

социальному взаимодействию по улучшению качества окружающей природной среды, открывает широкие возможности для практической и исследовательской деятельности в природе на основе использования уникальной базы учебных теплиц. Программа мотивирует учащихся на изучение наук опытно-практическим способом.

Кроме того, предметом изучения в предложенной программе является не просто наука, а связь нескольких наук, именно межпредметные связи в данной программе имеют большое значение, поскольку рассмотрение каждой темы преподносится учащимся с точки зрения различных естественных наук.

Содержание программы соответствует **стартовому уровню** сложности.

### **Характеристика обучающихся**

Программа предназначена для учащихся 7-11 лет.

Зачисление в группу проводится на добровольной основе на основании заявления родителей (законных представителей) (часть 3 статьи 55 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»)

Оптимальная наполняемость групп: минимальное количество обучающихся в группе составляет 10 человек, максимальное – 12 человек.

### **Сроки освоения программы**

Программа рассчитана на 1 год обучения, всего 72 часа. Периодичность занятий 1 раз в неделю

Продолжительность одного занятия составляет 2 академических часа (1 академический час – 35 минут), перемена-10 минут.

**Форма обучения** – очная.

### **1.2 Цель программы.**

Формирование и развитие познавательных интересов учащихся через экспериментальную деятельность, интеграция естественных наук.

### **1.3 Задачи программы.**

#### Обучающие:

- познакомить с основами экспериментальной деятельностью, этапами и методами организации экспериментов и наблюдений, характерными для естественных наук;
- сформировать первичные навыки проведения экспериментов;
- сформировать первичные представления об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира, физических явлениях;
- способствовать формированию, расширению и углублению

представлений обучающихся о воде, воздухе, свете, почве, магнитном поле.

Развивающие:

- развивать умения видеть проблему, искать и находить пути ее решения, выработать гипотезы, классифицировать и систематизировать, делать выводы и умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи и др.;
- развитие психических процессов: внимание, память, мышление (логическое, аналитическое, критическое), воображение;
- развивать аккуратность, ответственность, последовательность;

Воспитательные:

- сформировать устойчивый интерес к экспериментальной деятельности в области естественных наук,
- сформировать уважительное отношение к достижениям человечества в области науки и техники;
- сформировать общепринятые нормы и правила взаимодействия в команде;
- способствовать воспитанию самостоятельности, активности.

**1.4.**

**Учебно-тематический план**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теори	Практик	
		о	я	а	
1	Введение. Инструктаж по ТБ.	2	2		Беседа

2	Эксперимент его этапы и организация.	4	2	2	Беседа, практика
3	Увеличительные приборы. Опыты.	8	2	6	Опрос, практическая работа
4	Значение комнатных растений. Опыты с растениями.	12	4	8	Опрос, практическая работа
5	Влияние внешних факторов на жизнь и развитие растений. (Вода, свет, воздух)	10	4	6	Опрос, тест, практическая работа
6	Вода основа жизни на Земле. Эксперименты с водой.	10	2	8	Опрос, практическая работа
7	Изучение почвы. Эксперименты с почвой.	10	2	8	Опрос, викторина, практическая работа
8	Магнит и его свойства. Эксперименты с магнитом.	8	2	6	Опрос, практическая работа
9	Тайна мыльных пузырей. Опыты.	6	2	4	Опрос, практическая работа
10	Итоговое занятие. «Что? Где? Когда?»	2	2		Викторина
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	

## 1.5. Содержание программы

## **1. Введение 2 часа**

Теория 2 часа. Инструктаж по ТБ.

## **2. Эксперимент его этапы и организация.4**

часа. Теория. 2 час. Что такое эксперимент и его значение.

Практика. 2 час. Подготовка инвентаря к проведению эксперимента.

## **2. Увеличительные приборы. Опыты. Лупа. Микроскоп. Опыты. 8 часов.**

Теория 2 часа. Познакомить с материалом об истории открытия и устройстве увеличительных приборов, правилами работы с микроскопом.

Теория 6 часа. Проведение опытов с лупой и микроскопом.

## **4.Значение комнатных растений. Опыты с растениями. 12 часа**

Теория 4 часа. Значение комнатных растений в жизни человека.

Практика 8 часов. Проведение опытов с растениями в теплице.

## **5. Влияние внешних факторов на жизнь и развитие растений. 10 часов**

(Вода, свет, воздух)

Теория 4 часа. Определение факторов внешней среды, благоприятные условия необходимые для роста и развития растений.

Практика 8 часа. Проведение опытов.

## **6. Вода основа жизни на Земле. Эксперименты с водой.**

10 часа Теория 2 час. Значение воды в жизни человека.

Практика 8 часа. Проведение опытов.

## **7. Изучение почвы. Эксперименты с почвой. 10 часа.**

Теория 2 часа. Изучение состава и структуры почвы.

Практика 8 часа. Проведение опытов.

## **8. Магнит и его свойства. 8 час**

Теория 2 часа. Магнит и его свойства.



**Практика 6 часа.** Опыт «Магниты действуют на расстоянии», «Какие материалы притягивает магнит», «Магнит имеет два полюса», «Как увидеть магнитное поле», «Магнитные свойства можно передать обычному железу».

### **9. Тайна мыльных пузырей. Опыты.6 часов**

**Теория 2 часа.** Познакомить с историей происхождения мыльных пузырей. Узнать секреты мыльного пузыря.

**Практика 4 часа.** Изготовление мыльных пузырей. Опыты с мыльными пузырями.

10. Итоговое занятие 2 часа. Викторина «Что? Где? Когда»

## **1.6 Ожидаемые результаты по итогам обучения**

В результате освоения программы учащиеся будут

### **знать:**

- что такое эксперимент и его значение;
- роль комнатных растений в жизни человека, определение факторов внешней среды, благоприятные условия необходимые для роста и развития растений.
- свойства воды, воздуха, света, почвы, магнитном поле.

### **уметь:**

- работать с измерительными приборами;
- проводить простейшие эксперименты;
- работать в команде

## **I. Организационно- педагогические условия реализации программы**

### **2.1. Материально-техническое обеспечение программы**

Оборудование для детского экспериментирования: микроскоп, компас, магниты, лупы, зеркала разного размера, формы; измерительные приборы: часы разного вида, весы, линейки, мерные стаканчики, термометры;

предметы-посредники (бумага, краски, кубики, конструкторы “Лего”), предметы из разных материалов (бумаги, дерева, железа, пластмассы); коллекции природных материалов: семян, минералов; оборудование для опытов: штатив, спиртовка, пипетки, ложки.

Глобус, карта физическая; иллюстративный, наглядный материал Детские энциклопедии, атласы

ИКТ: компьютер, медиапроектор, интернет



## 2.2.

### **Форма реализации программы**

Основной формой работы являются занятия:

- экскурсии;
- занятия-эксперименты;
- беседы;
- викторины;
- наблюдения, опыты;
- коллективные и индивидуальные обсуждения;

Благодаря им целенаправленно формируется и развивается мотивация личности ребенка к познанию.

Большая часть занятий носит комплексный характер, включает разные виды детской деятельности. Алгоритм занятий: мотивация, подготовительная беседа, практическое (экспериментальное) задание, анализ деятельности.

Теоретическая работа включает в себя беседы, а также пояснения по ходу выполнения практических работ. Теоретический материал излагается по мере необходимости применения его к практике. Он может включать в себя – краткое пояснение руководителя объединения по темам занятий с показом дидактического материала и приёмов работы.

Для активизации познавательного интереса учащихся большое внимание уделяется лабораторным и практическим работам. В программе эффективно сочетаются индивидуальные, групповые и коллективные формы работы.

## 2.3.

### **Формы диагностики учета результатов**

**освоения**

**программы**

В процессе занятий осуществляется контроль за уровнем знаний и умений учащихся. Выполнение каждой работы наглядно показывает

возможности ребенка, уровень усвоения программного материала.

Система контролирующих материалов:

– Входной контроль – проводится в начале обучения, определяет уровень знаний учащегося об окружающем мире (беседа).

– Текущий контроль – проводится на каждом занятии: акцентирование внимания, правильность выполнения экспериментальных работ.

– Итоговый контроль – проводится в конце реализации программы, определяет уровень освоения программы (тестирование).

Критерием результативности детского экспериментирования является не качество результата, а характеристика процесса, т.е. умение ребенком определить цель, способы ее достижения, оценить полученный результат.

Эксперимент должен отвечать следующим условиям: максимальная простота, безотказность действия приборов и однозначность получаемых результатов, показ только существенных сторон явления или процесса, отчетливая видимость изучаемого явления, возможность участия ребенка в повторном показе эксперимента.

Критерии уровня знаний учащихся:

**высокий уровень** – четкое представление о целостности мира, взаимосвязи и взаимозависимости явлений, времени, пространстве; самостоятельная поисковая и исследовательская деятельность: умение поставить проблему, определить гипотезу, организовать эксперимент, сформулировать вывод; активное участие в занятиях кружка, играх, исследовательской деятельности; **средний уровень** – наличие элементарных представлений у детей о взаимосвязи и взаимозависимости явлений, времени, пространстве; с помощью взрослого организует поисковую и самостоятельную деятельность; участвует в занятиях и совместной с педагогом исследовательской деятельности;

**низкий уровень** – отсутствие представлений об окружающем мире; отсутствие интереса к занятиям кружка, отказ от исследовательской деятельности.

Рефлексия помогает определить степень достижения поставленной цели,

причины их достижения или наоборот, действенность тех или иных способов и методов, а также провести самооценку.

### **Список используемой литературы:**

1. Ольгин О. «Чудеса на выбор. Забавная химия для детей», Издательский Дом Мещерякова, 2010
2. Перельман Я. И. «Занимательные задачи и опыты». - Екатеринбург, 1995.
3. Публикация «Диагностика развития: внимание, память, мышление, речь, навыки учебной деятельности, личность.» Автор: Н.М. Зубкова «Твои первые научные опыты. Эксперименты: воздух, теплота, свет, вода, магнит, электричество», 2011
4. Рабиза Ф. В. «Простые опыты. Забавная физика для детей», М.: Детская литература, 2002
5. Ромодин В.В. «Почему ветер дует?» 40 опытов, экспериментов, удивительных фактов для детей от 5 до 7 лет, 2011
6. Тит Том «Увлекательные забавы для детей и взрослых. Научные опыты и фокусы», 2009
7. «Увлекательные опыты с магнитом», Издатель – АСТ Серия - Лавка чудес, 2010
8. Публикация «Диагностика развития: внимание, память, мышление, речь, навыки учебной деятельности, личность.» Автор: Н.М. Зубкова «Твои первые научные опыты. Эксперименты: воздух, теплота, свет, вода, магнит, электричество», 2011
9. Рабиза Ф. В. «Простые опыты. Забавная физика для детей», М.: Детская литература, 2002
10. Ромодин В.В. «Почему ветер дует?» 40 опытов, экспериментов, удивительных фактов для детей от 5 до 7 лет, 2011
11. Тит Том «Увлекательные забавы для детей и взрослых. Научные

опыты и фокусы», 2009

12. «Увлекательные опыты с магнитом», Издатель – АСТ Серия - Лавка чудес, 2010

**Список литературы для учащихся:**

1. Рабиза Ф. В. «Простые опыты. Забавная физика для детей», М.: Детская литература, 2002

2. Тит Том «Увлекательные забавы для детей и взрослых. Научные опыты и фокусы», 2009

3.«Увлекательные опыты с магнитом», Издатель – АСТ Серия - Лавка чудес, 2010



**Календарно-тематическое планирование занятий в объединении  
«Детская лаборатория чудес»**

№	Тема занятий	Кол-во часов	
1	Введение. Инструктаж по ТБ. Вводная экскурсия по теплице.	2	
2	Что такое эксперимент и его значение.	2	
3	Подготовка инвентаря к проведению эксперимента.	2	
4	История открытия увеличительных приборов, правилами работы с микроскопом.	2	
5	Проведение опытов с лупой	2	
6	Опыты «Природа под микроскопом»	2	
7	Опыты «Природа под микроскопом»	2	
8	Значение комнатных растений в жизни человека.	2	
9	Виды комнатных растений.	2	
10	Опыт «Что потом? »	2	
11	Опыт «Движение воды по стеблю»	2	
12	Опыт «Нужен ли корням воздух?»	2	
13	Опыт «Влияние различных стимуляторов на образование корней»	2	
14	Условия необходимые для роста и развития растений.	2	
15	Опыт «С водой или без воды»	2	
16	Опыт «В тепле и холоде»	2	
17	Опыт « На свету и в темноте»	2	
18	Опыт «Движение растущих растений»	2	
19	Значение воды в жизни человека.	2	
20	Опыт «Какая вода?» (Цвет, вкус, запах, форма.)	2	
21	Опыт «Вода растворитель»	2	
22	Опыт «Состояние воды»	2	
23	Опыт «Ходит капелька по кругу».	2	
24	Состав и структура почвы.	2	
25	Опыт «Состав почвы»	2	
26	Опыт «Сухая и влажная почва», «Вытаптывание почвы»	2	
27	Опыт	2	
28	Опыт	2	
29	Магнит и его свойства.	2	
30	Опыт «Магниты действуют на расстоянии»	2	
31	Опыт «Какие материалы притягивает магнит»	2	
32	Опыты «Магнит имеет два полюса», «Как увидеть магнитное поле»	2	
33	Тайна мыльных пузырей. История происхождения мыльных пузырей. Узнать секреты мыльного пузыря	2	
34	Изготовление мыльных пузырей. Опыты с мыльными пузырями.	2	
35	Изготовление мыльных пузырей. Опыты с мыльными пузырями.	2	
36	Итоговое занятие. Викторина «Что? Где? Когда?»	2	
Итого		72	

