

Управление образования администрации города Новочеркаска  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
"Эколого-биологический центр"

**ПРИНЯТО**

на заседании  
педагогического совета  
Протокол от 14.05.2024г. № 4

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБУ ДО ЭБЦ  
Ю. А. Рущенко  
Приказ от 14.05.2024г. №25-ОД



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«НАУЧНЫЙ МИР»**

Уровень программы: стартовый  
Целевая группа (возраст): от 6 до 7 лет  
Срок реализации: 1 год (72 часа)  
Форма обучения: очная

Разработчик:  
Педагог дополнительного образования  
Климахина Ольга Евгеньевна

г. Новочеркасск  
2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ .....	3
1.1. Пояснительная записка (основные характеристики программы) .....	3
1.2. Цель и задачи программы .....	8
1.3. Содержание программы .....	9
Учебный план .....	9
Содержание учебного плана .....	11
1.4. Планируемые результаты .....	14
II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	16
2.1. Календарный учебный график.....	16
2.2. Условия реализации программы .....	16
2.3. Методическое обеспечение.....	18
2.4. Формы аттестации.....	18
2.5. Диагностический инструментарий (оценочные материалы).....	19
2.6. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы.....	20
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	32
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	33
Приложение 1 .....	33
Приложение 2 .....	38
Приложение 3.....	38
Приложение 4.....	39
Приложение 5.....	40
Приложение 6.....	41
Приложение 7.....	42

# **I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ**

## **1.1. Пояснительная записка (основные характеристики программы)**

Потребность ребенка в новых впечатлениях и знаниях лежит в основе возникновения и развития неистощимой ориентировочно-исследовательской (поисковой) деятельности, направленной на познание окружающего мира. Дети любознательны, стремятся к экспериментированию, хотят находить решение в проблемной ситуации.

Исследовательская деятельность вызывает у ребенка неподдельный интерес к природе, дает возможность самостоятельно делать маленькие открытия. Знания, добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными.

### **Нормативно-правовая база**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».

3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

4. Федеральный закон от 13.07.2020 № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере».

5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 № 3.

6. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации от 30.11.2016 № 11.

7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

10. Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

11. Приказ Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального



стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

13. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях».

14. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

15. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»).

16. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

17. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.368521 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

18. Постановление Правительства Ростовской области от 08.12.2020 № 289 «О мероприятиях по формированию современных управленческих решений и организационно-экономических механизмов в системе дополнительного образования детей в Ростовской области в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

19. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 01.08.2023 № 718 «О проведении независимой оценки качества дополнительных общеразвивающих программ в Ростовской



области».

20. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 03.08.2023 № 724 «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в Ростовской области.

**Направленность программы:** естественнонаучная. Программа направлена на познание детьми живой и неживой природы, природных явлений окружающего мира, установление причинно-следственных связей в процессе опытнической деятельности и экспериментирования.

**Актуальность данной программы** обусловлена тем, что способствует формированию у детей познавательных интересов и познавательных действий путем познавательно-исследовательской деятельности при проведении опытов и экспериментов, ведет к формированию умения делать выводы и умозаключения по итогам экспериментальной деятельности. Систематическая работа по развитию познавательно-исследовательской деятельности у детей дошкольного и младшего школьного возраста способствует формированию причинно-следственных связей, навыков общения, развития речи, дети получают первичные представления о себе и окружающей действительности.

Дополнительная общеразвивающая программа "Научный мир" включает в себя темы, позволяющие расширить познавательные способности ребёнка по отношению к объектам живой и неживой природы. В программе представлены разнообразные виды деятельности детей, обеспечивающие познание окружающего мира, предусмотрено использование разнообразных материалов и оборудования как средств познания.

Ведущее место в занятиях занимает практическая работа – проведение простейших опытов, наблюдений, экспериментов. Главным является то, что дети принимают непосредственное участие в исследовательской деятельности, а некоторые опыты проводят самостоятельно.

Все это ведет к разностороннему развитию личности ребенка и делает программу "Научный мир" актуальной.

**Отличительные особенности программы, новизна.** Развитие у детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста при освоении программы исследовательских способностей, пространственных представлений, некоторых физических закономерностей, познание свойств различных материалов, овладение разнообразными способами практических действий, познание окружающего мира непосредственно через экспериментальную деятельность.

### **Педагогическая целесообразность программы**

Ребёнок, познавая окружающий мир, стремится не только рассмотреть предмет, но и потрогать его руками, понюхать, постучать им. И действительно, ребенок усваивает все прочно и надолго лишь тогда, когда он слышит, видит и обязательно делает сам. Одним из эффективных методов познания закономерностей и явлений окружающего мира является опытно-экспериментальная деятельность. Известно, что ознакомление с каким-либо предметом или явлением дает наиболее оптимальный результат, если оно носит действенный характер. Одним из таких видов деятельности является экспериментирование.

Экспериментальная деятельность принципиально отличается от любой другой тем, что образ цели, определяющий эту деятельность, сам еще не готов и характеризуется неопределенностью, неустойчивостью. В ходе поиска он уточняется, проясняется, при этом все действия носят пробующий характер. Пробующие действия специфичны тем, что ребенок, производящий их, готов к любому неожиданному результату. Это позволяет ребенку эффективно познавать доступные ему предметы и явления. Деятельность экспериментирования способствует формированию у детей познавательного интереса, развивает наблюдательность, мыслительную деятельность. В ходе экспериментальной деятельности создаются ситуации, которые ребенок разрешает посредством проведения опыта (эксперимента) и, анализируя, делает вывод, умозаключение, самостоятельно овладевая представлением о том или ином законе или явлении, получает реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. Таким образом, ребенок учится наблюдать, размышлять, сравнивать, отвечать на вопросы, делать выводы, устанавливать причинно-следственную связь, при этом соблюдать правила безопасности.

### **Адресат программы**

Дополнительная общеразвивающая программа "Научный мир" адресована детям от 6 до 7 лет. Потребность в новых впечатлениях и знаниях является одной из фундаментальных потребностей, лежащих в основе как познавательного, так и общего психического развития детей дошкольного и младшего школьного возраста, и такая потребность в полной мере удовлетворяется в ходе освоения программы. Опыттно-экспериментальная деятельность, направленная на открытие нового и развивающая продуктивные формы мышления, поддерживает интерес к исследованиям, открытиям, помогает овладевать способами практического взаимодействия с окружающей средой, обеспечивая становление мировидения ребенка, его рост путем совершенствования его исследовательских способностей.



### **Режим занятий**

Занятия проводятся один раз в неделю по два академических часа.

### **Объем и срок освоения программы.**

Объем программы: 72 часа.

Срок освоения программы: 1 год.

### **Особенности организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса отвечает санитарно-эпидемиологическими требованиями и современным требованиям образования, учитывает психолого-педагогические особенности детей, их особые образовательные потребности, обеспечивает индивидуально-личностный подход.

Программа рассчитана на реализацию принципов обучения:

- обеспечение ситуации успеха каждому участнику группы через учет его индивидуальных особенностей;
- многообразие видов активной познавательной деятельности учащихся;
- создание условий для проявления особенностей, выявление и развитие творческой и поисковой активности;
- использование всевозможных ресурсов, начиная с различной литературы, коллекций, и заканчивая детским микроскопом и презентациями;
- организация атмосферы эмоционального благополучия, комфорта, сотрудничества, стимуляция активной коммуникации;
- организация экскурсий для оптимизации процесса обучения. Учащиеся занимаются интересным делом без перегрузок и эмоционально раскрепощаются при общении.

Группа формируется в соответствии с возрастом учащихся в пределах разницы психологических особенностей развития детей. Количество учащихся в группах - 12 – 20 человек.

### **Сроки, объем и уровень реализации программы**

Сроки, объем реализации программы – 1 год (72 часа);

Уровень реализации программы – стартовый.

**Форма обучения** – очная.

### **Режим занятий:**

Продолжительность одного академического часа - 40 мин.

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю – 2 часа.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

### **Формы организации образовательного процесса**

Форма проведения занятий – групповые занятия направлены на активизацию познавательных процессов, сочетают интеллектуальную, практическую и самостоятельную деятельность.

### **Виды (формы) занятий**

При реализации программы, применяются разнообразные формы организации учебного процесса: рассказ, видеопрезентация, объяснение, наблюдение, беседа, урок, викторина, экскурсии, игры, решение проблемных ситуаций, опыты, экспериментальная деятельность.

### **Перечень форм подведения итогов**

В ходе реализации программы для определения планируемых достижений учащихся используются средства текущего контроля: опрос, зарисовка, наблюдение, самостоятельная и практическая работа, рефлексия, тестирование и др.

Итоговый контроль осуществляется на итоговом занятии с помощью тестирования учащихся.

#### **1.1. Цель и задачи программы**

**Цель программы:** развитие познавательной активности детей дошкольного и младшего школьного возраста посредством опытно - экспериментальной деятельности.

#### **Задачи:**

##### **Личностные задачи (воспитательные):**

- способствовать формированию у детей умственных способностей: развитие анализа, классификации, сравнения, обобщения, умение делать умозаключения и выводы;

- способствовать развитию коммуникативности, самостоятельности, наблюдательности, элементарного самоконтроля и саморегуляции;

##### **Метапредметные (развивающие):**

- воспитывать любознательность, аккуратность;

- развивать мотивацию к экспериментальной деятельности.

##### **Предметные (образовательные):**

- расширение у детей кругозора об окружающем мире через обобщение представлений о химических и физических свойствах веществ: воды, песка, глины, соли, соды, масла, воздуха, льда и т.д.;

- развить у детей умения пользоваться приборами и приспособлениями при проведении экспериментов (микроскоп, лупа, песочные часы, измерительные приспособления и т.д.);

- сформировать представление о силе тяготения, магнитном поле, статическом электричестве, о простых химических реакциях.



### 1.3. Содержание программы.

#### Учебный план программы «Научный мир».

Таблица 1

№ п/п		Количество часов			Форма контроля, аттестации
		Теори я	Практи ка	Всего	
<b>1. Раздел 1 - Вводное занятие, ТБ. 2ч</b>					
1.1.	Тема 1. Вводное занятие, ТБ. Знакомство с материалами и инструментами для опытов. Знакомство с территорией ЭБЦ	1	1	2	Опрос. Экскурсия
<b>2. Раздел 2 - Живая и неживая природа. 14ч</b>					
2.1.	Тема 2. Что такое живая и неживая природа?	1	1	2	Видеопрезентац ия. Викторина. Практическая работа.
2.2.	Тема 3. Опыты "Цветы лотоса", "Облако".	-	2	2	Практическая работа.
2.3.	Тема 4. Что такое молекула? Опыты	1	1	2	Видеопрезентац ия. Викторина. Практическая работа.
2.4.	Тема 5. Как растения пьют воду? Капиллярность. Опыты.	0,5	1,5	2	Беседа. Практическая работа.
2.5.	Тема 6-8. Кристалл, как он рождается? Опыты	1	5	6	Видеопрезентац ия. Викторина. Практическая работа. Зарисовка.
<b>3. Раздел 3 - Вода. Состояния, свойства. 12ч</b>					

3.1.	Тема 9-10. Вода. Состояния воды. Опыты с водой	0,5	3,5	4	Беседа. Практическая работа.
3.2.	Тема 11-12. Свойства воды. Опыты с водой	0,5	3,5	4	Видеопрезентация. Беседа. Практическая работа.
3.3.	Тема 13-14. Плотность жидкостей. Опыты с различными жидкостями.	0,5	3,5	4	Беседа. Практическая работа.
<b>4. Раздел 4 - Природные явления, сила природы и стихий. 24ч</b>					
4.1	Тема 15-16. Что такое природные явления? Опыты.	1	3	4	Видеопрезентация. Викторина. Практическая работа.
4.2.	Тема 17-19. Сезонные природные явления. Опыты	1	5	6	Видеопрезентация. Беседа. Практическая работа.
4.3.	Тема 20-23. Сила стихий: воды, земли, воздуха, огня. Опыты.	0,5	7,5	8	Видеопрезентация. Практическая работа.
4.4.	Тема 24. Сила тяготения. Упрямые предметы.	0,5	1,5	2	Беседа. Игровикторина. Практическая работа.
4.5.	Тема 25. Магнитное поле. Опыты	0,5	1,5	2	Видеопрезентация. Практическая работа.
4.6.	Тема 26. Статическое электричество. Опыты	0,5	1,5	2	Беседа. Практическая работа.
<b>5. Раздел 5 - Увлекательная химия 18ч</b>					



5.1.	Тема 27-30. Химические реакции. CO <sub>2</sub> . Опыты	1	7	8	Видеопрезентация. Викторина. Практическая работа.
5.2.	Тема 31-35. Фокус или химическая реакция? Опыты	1	9	10	Видеопрезентация. Викторина. Практическая работа.
<b>6. Раздел 6 - Итоговое занятие 2ч</b>					
6.1.	Тема 36. Итоговый контроль.	1	1	2	Итоговый контроль - тестирование
<b>Итого:</b>		<b>13</b>	<b>59</b>	<b>72</b>	

### Содержание учебного плана.

#### 1. Раздел 1. Вводное занятие, ТБ (2 часа).

1.1. Тема 1. *Теория (1 час)*: Техника безопасности. Знакомство с учащимися, с планом работы группы. Знакомство с материалами и инструментами для опытов.

*Практика (1 час)*: Экскурсия по территории ЭБЦ.

#### 2. Раздел 2. Живая и неживая природа. (14 часов).

2.1. Тема 2. Что такое живая и неживая природа? (2 часа)

*Теория (1 час)*: Просмотр видеопрезентации на тему: «Что такое живая и неживая природа?». Проведение викторины.

*Практика (1 час)*: Распределение картинок на 2 стопки: Живая и Неживая природа. Сбор пазла.

*Текущий контроль*: педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий.

2.2. Тема 3. Опыты "Цветы лотоса", "Облако". (2 часа).

*Практика (2 часа)*: Подготовка рабочего места, материалов и инструментов. Проведение опытов "Цветы лотоса", "Облако".

*Текущий контроль*: педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

2.3. Тема 4. Что такое молекула? Опыты (2 часа).

*Теория (1 час)*: Просмотр видеопрезентации на тему: Что такое молекула? Проведение викторины.

*Практика (1 час)*: Подготовка рабочего места, материалов и инструментов. Проведение опытов "Мыльное чудо", "Куда делись чернила? Превращение".

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

2.4. Тема 5. Как растения пьют воду? Капиллярность. Опыты (2 часа).

*Теория (0,5 часа):* Проведение беседы на тему: Как растения пьют воду? Что такое капиллярность?

*Практика (1,5 часа):* Подготовка рабочего места, материалов и инструментов. Проведение опытов "Шагающая вода", "Чудесные спички", "Поднимающаяся радуга"

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

2.5. Тема 6-8. Кристалл, как он рождается? Опыты (6 часов).

*Теория (1 час):* Просмотр видеопрезентации на тему: Кристалл, как он рождается? Проведение викторины.

*Практика (5 часов):* Подготовка рабочего места, материалов и инструментов. Проведение опытов "Рождение кристалла", "Узор на стекле". Работа с микроскопом, рассматривание кристаллов, зарисовка фломастерами на бумаге.

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

**3. Раздел 3. Вода. Состояния, свойства (12 часов).**

3.1. Тема 9-10. Вода. Состояния воды. Опыты с водой (4 часа)

*Теория (0,5 часа):* Проведение беседы с детьми о значении воды, её состоянии.

*Практика (3,5 часа):* Подготовка рабочего места, материалов и инструментов. Проведение опытов с водой "Пар", "Мгновенная заморозка", "Жидкость", "Достать монетку из воды, не намочив рук".

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

3.2. Тема 11-12. Свойства воды. Опыты с водой (4 часа).

*Теория (0,5 часа):* Просмотр видеопрезентации "Свойства воды", проведение беседы "Вода - растворитель".

*Практика (3,5 часа):* Подготовка рабочего места, материалов и инструментов. Проведение опытов с водой "Без вкуса и запаха", "Форма воды", "Прозрачность", "Почему вода не течет?", "Из дыр в бутылке не выливается вода", "Бинт вместо крышки", "Вода - растворитель".

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

3.3. Тема 13-14. Плотность жидкостей. Опыты с различными жидкостями (4 часа).

*Теория (0,5 часа):* Проведение беседы "Что такое плотность жидкостей?".



*Практика (3,5 часа):* Подготовка рабочего места, материалов и инструментов. Проведение опытов с различными жидкостями "Башня", "Жидкость течет вверх".

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

#### **Раздел 4. Природные явления, сила природы и стихий (24 часа).**

##### **4.1. Тема 15-16. Что такое природные явления? Опыты (4 часа)**

*Теория (1 час):* Просмотр видеопрезентации "Что такое природные явления?", проведение викторины "Какое это природное явление?"

*Практика (3 часа):* Проведение опыта "Дождь из тучи", "Радуга", "Туман", "Росинки".

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

##### **4.2. Тема 17-19. Сезонные природные явления (6 часов).**

*Теория (1 час):* Просмотр видеопрезентации "Сезонные природные явления", беседа "Где рождается снег?", проведение игры "Угадай-ка".

*Практика (5 часа):* Проведение опытов "Раскаты грома", "Снежный шар", "Лед на ниточке", "Морозные узоры", "Божьи коровки".

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

##### **4.3. Тема 20-23. Сила стихий: воды, земли, воздуха, огня. Опыты (8 часов).**

*Теория (0,5 часа):* Просмотр видеопрезентации "Сила стихий", беседа "Где рождается снег?", проведение игры "Угадай-ка".

*Практика (7,5 часов):* Проведение опыта "Цунами", "Бегающие палочки", "Осьминожки", "Зыбучие пески", "Левитирующие шарик", "Вертушка", "Торнадо в банке", "Несгораемая купюра".

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

##### **4.4. Тема 24. Сила тяготения. Упрямые предметы (2 часа).**

*Теория (0,5 часа):* Беседа "Что такое сила тяготения", игра-викторина "Угадай-ка"

*Практика (1,5 часа):* Проведение опытов "Упрямые предметы", "Мост из бумаги", "Опыт с равновесием"

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

##### **4.5. Тема 25. Магнитное поле. Опыты (2 часа).**

*Теория (0,5 часа):* Просмотр видеопрезентации "Магнитное поле Земли".

*Практика (1,5 часа):* Проведение опытов "Тянет как магнит", "Самодельный компас"

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

4.6. Тема 26. Статическое электричество. Опыты (2 часа).

*Теория (0,5 часа):* Проведение беседы "Одуванчик на годовое".

*Практика (1,5 часа):* Проведение опытов "Мальчик-одуванчик", "Прилипала", "Отрицательный заряд".

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

### **5. Раздел 5. Увлекательная химия(18 часов).**

5.1. Тема 27-30. Химические реакции. CO<sub>2</sub>. Опыты (8 часов).

*Теория (1 час):* Просмотр видеопрезентации "Что такое CO<sub>2</sub>?"

*Практика(7 часов):* Проведение опытов "Вулкан", "Достать монетку, не намочив рук", "Надуть шарик без рук", "Задуть свечу CO<sub>2</sub>", "Лавалампа", "Танцующие червячки".

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

5.2. Тема 31-35. Фокус или химическая реакция? Опыты (10 часов).

*Теория (1 час):* Просмотр видеопрезентации "Какие они - химические реакции". Викторина "Угадай-ка".

*Практика (9 часов):* Проведение экспериментов "Стреляющая пробка", "Цвет только был, а теперь его - нет!", "Хлопья в стакане", опыты с разным химическими веществами: перманганат калия, йод, перекись водорода, уксус и другими.

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

### **6. Раздел 6. Итоговое занятие (2 часа).**

6.1. Тема 36. Итоговый контроль (2 часа).

*Теория (1 час):* Итоговый контроль (тестирование)

*Практика (1 час):* Самостоятельное проведение эксперимента.

*Текущий контроль:* педагогическое наблюдение за правильностью выполнения заданий и результативностью работы.

## **1.4. Планируемые результаты**

В конце обучения учащиеся:

### ***должны знать:***

- технику безопасности при проведении экспериментов;
- свойства воды и ее состояния;
- отличия живой от неживой природы;
- основные природные явления и их взаимосвязь с силами природы;
- простые термины и понятия по пройденным темам.

### ***должны уметь:***

- подготавливать свое рабочее место;
- различать материалы и инструменты, правильно пользоваться



приборами и приспособлениями;

- самостоятельно использовать усвоенные способы экспериментальных действий в различных видах деятельности.
- выполнять задания и простейшие эксперименты под наблюдением педагога.

Подведение итогов работы проводится в конце учебного года в виде тестирования и самостоятельного проведения простого эксперимента (итоговое занятие).

**Данная программа позволяет формировать у учащихся следующие компетентности:**

**Личностные:** воспитание социальных норм поведения; умение сотрудничать с товарищами в совместной деятельности; формирование доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости.

**Метапредметные:**

**Регулятивные:** умение принимать и сохранять учебную задачу; грамотно осуществлять учебные действия в соответствии с поставленной задачей; умение адекватно воспринимать предложения и оценку педагога, товарищей, родителей.

**Познавательные:** повышение уровня познавательных способностей детей, умение видеть проблему, на практике реализовывать активности, т.е. сравнивать, делать выводы. Улучшение качества подготовленности детей к школьному обучению.

**Коммуникативные:** умение допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с собственной; умение вести диалог; умение слушать и задавать вопросы.

## **II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

### **2.1. Календарный учебный график**

Календарный учебный график программы «Научный мир» таблица 2 (Приложение 1).

### **2.2. Условия реализации программы**

#### **Материально-техническое оснащение.**

Образовательный процесс осуществляется в соответствии с программой. Занятия проводятся по группам. Занятия начинаются не ранее 8.00 часов утра и заканчиваются не позднее 19.00 часов.

Учебный кабинет для реализации программы должен соответствовать правилам техники безопасности и санитарно-гигиеническим требованиям для учебных кабинетов (СП 2.4.3648-20). Естественное и искусственное освежение в кабинете должны соответствовать требованиям СП 2.4.3648-20.

Учащиеся по программе обеспечиваются столами и стульями в соответствии с их ростом и возрастом с расчетом посадочных мест на 15-20 учащихся. В кабинете необходим шкаф для хранения оборудования и необходимых материалов, материалов и инструментов для занятий, ноутбук, мультимедийный проектор, проекторный экран, звуковые колонки, флеш-накопитель, удлинители, глобус, микроскоп, контейнеры для хранения инструментов.

#### **Инструменты и материалы**

Разные виды бумаги, ручки, карандаши, ластик, фломастеры, цветные мелки, клеенка, скотч, ножницы, пинцет, сантиметровая лента, приборы-помощники: увеличительные стекла, весы, песочные часы, компас, магниты, стеклянные емкости, штативы, мерные ложки, инвентарь и оборудование для организации рабочего места: контейнеры для сыпучих и мелких предметов, пластиковые тарелочки и емкости.

Специальная одежда (халаты, фартуки), нить, воздушные шары, разнообразные сосуды из различных материалов, разного объема и формы, разнообразный природный материал, утилизированный материал (провода, кусочки кожи, ткани, пластмассы и др.), медицинские материалы (пипетки, мерные ложки, шприцы и т.д.), прочие материалы (зеркала, мука, соль, сахар, сито, свечи, батарейки и т.д.), зубочистки и спички, жидкое мыло, красители (пищевые и непищевые), химические вещества и реактивы, предметные стекла с образцами, бумажные салфетки.

#### **Дидактический материал:**

Методические разработки по темам занятий;

Наглядные пособия, иллюстрации, картинки, фотографии и рисунки, компьютерные презентации;



Видеофильмы и ролики;

Правила безопасности жизнедеятельности детей (*Приложение2*).

### **Кадровое обеспечение**

Для реализации программы необходимо создание следующих:

- организационно-педагогических условий (оптимальный режим образовательных нагрузок для каждого учащегося):
  - психолого-педагогические условия (коррекционно-развивающая направленность образовательного процесса);
  - учёт индивидуальных особенностей ребёнка;
  - соблюдение комфортного психоэмоционального режима;
  - использование современных педагогических технологий, в том числе информационных, компьютерных для оптимизации образовательного процесса, повышения его эффективности, доступности;
  - здоровьесберегающие условия (оздоровительный и охранительный режим, укрепление физического и психического здоровья, профилактика физических, умственных и психологических перегрузок детей, соблюдение санитарно-гигиенических правил и норм).

Методика работы предполагает интегрированный подход в обучении. Это организация разнообразных игр, наблюдений, изобразительной деятельности, экскурсий, исследовательской и трудовой деятельности. В работе кружка применяются исследовательские методы обучения: репродуктивные методы: объяснительно-иллюстративный (сообщение педагогом готовой информации разными средствами) и репродуктивный (создание педагогом условий для формирования умений и навыков путем упражнений); продуктивные методы: частично-поисковый или эвристический (дробление большой задачи на серию более мелких подзадач, каждая из которых шаг на пути решения проблемы) и исследовательский (путь к знанию через собственный, творческий поиск)

Практическая деятельность осуществляется через исследовательские задания, игровые занятия, опытническую работу. Одним из основных методов обучения являются систематические фенологические наблюдения, раскрывающие экологические взаимосвязи в природе и позволяющие заложить основы экоцентрической картины мира у детей.

Средствами эффективного усвоения программы являются ролевые, дидактические, имитационные игры, творческие задания, опыты и практические работы, изготовление поделок, экскурсии и прогулки в природу, экологические акции, знакомство с определителями, составление памяток. Предполагается выполнение семейных домашних задания.

### **Примерная структура занятия-экспериментирования:**

Постановка исследовательской задачи в виде того или иного варианта проблемной ситуации.

Тренинг внимания, памяти, логики мышления (может быть организован

до занятия).

Уточнение правил безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментирования.

Уточнение плана исследования.

Выбор оборудования, самостоятельное его размещение детьми в зоне исследования.

Распределение детей на подгруппы, выбор ведущих, капитанов (лидеров группы), помогающих организовать сверстников, комментирующих ход и результаты совместной деятельности детей в группах.

Анализ и обобщение полученных детьми результатов экспериментирования.

Педагог дополнительного образования, реализующий программу, должен соответствовать профессиональному стандарту "Педагог дополнительного образования детей и взрослых" (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н). Опыт работы и наличие категории не влияет на качество ведения программы.

### **2.3. Методическое обеспечение**

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы предполагает наличие как технического оснащения и дидактического материала, так и различных методических разработок по темам программы.

Учебно-методическое обеспечение:

- методы обучения: словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, проблемный, и др.;
- методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и т.д.;
- педагогические технологии: группового обучения, коллективного взаимообучения, проблемного обучения, игровой деятельности, критического мышления и др.
- формы организации учебного занятия - беседа, наблюдение, практическое занятие, экскурсия.

### **2.4. Формы аттестации**

Оценка образовательных результатов учащихся по дополнительной общеразвивающей программе «Научный мир» проходит два раза в год – промежуточный и итоговый контроль. Формы аттестации предусматривают: наблюдение и выполнение самостоятельной работы.



В ходе реализации программы для определения планируемых достижений учащихся используются средства текущего контроля: опрос, зарисовка, наблюдение, самостоятельная и практическая работа, рефлексия, тестирование и др.

Итоговый контроль осуществляется на итоговом занятии с помощью анкетирования учащихся.

## 2.5. Диагностический инструментарий (оценочные материалы)

Контроль учащихся включает в себя:

Мониторинг результатов обучения учащихся по программе «Научный мир» (проводится на промежуточном контроле и итоговом контроле освоения программы).

Оценивается обученность по отдельным отраслям знаний:

- Предметные результаты:

Теоретическая подготовка;

Практическая подготовка;

- Метапредметные результаты:

Регулятивные компетентности;

Коммуникативные компетентности;

Познавательные компетентности.

- Личностные результаты:

Нравственно-этическая ориентация;

Ориентационные и поведенческие качества учащихся (смыслообразование);

Организационно-волевые качества учащихся.

Критерии диагностики обученности учащихся (предметные результаты промежуточной диагностики, предметные результаты итоговой диагностики) представлены в Приложении №4 «Мониторинг результатов обученности учащихся по дополнительным образовательным программам».

Критерии диагностики метапредметных результатов представлены в таблице Приложения №5.

Критерии диагностики личностных результатов представлены в таблице Приложения №6.

Задания для диагностики обученности учащихся по теоретической подготовке представлены в форме тестов, опросов. Пример представлен в Приложении №7.

Практическая подготовка учащихся оценивается педагогическим наблюдением в ходе проведения занятий. Все баллы заносятся в оценочную карту учащихся.

Все полученные данные позволяют определить средний уровень

обученности по каждому учащемуся и по группе в целом. Для статистической обработки данных, предоставляется результат обученности по группе и составляется аналитическая справка по итогам промежуточного и итогового контроля по окончании программы.

## **2.6. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы**

Воспитание в образовательном учреждении - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации учащихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у учащихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. (Ст.2 N 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об образовании в Российской Федерации")

Воспитывающая деятельность детского объединения дополнительного образования имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

**Целью воспитательного процесса** в группе является создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также стремления к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи воспитательного процесса:**

1. Усиление воспитательной роли образования, формирование у учащихся чувства патриотизма и гражданской ответственности, нравственных качеств.
2. Обеспечение взаимодействия педагогов Центра и родителей учащихся по всем направлениям воспитательной деятельности.
3. Укрепление традиций, направленных на создание и поддержание коллектива группы.
4. Формирование у учащихся инициативности, самостоятельности, ответственности, навыков управления и самоуправления.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать в



Центре интересную и событийнонасыщенную жизнь учащихся, что станет эффективным способом профилактики ассоциального поведения.

### **Планируемые результаты**

Гражданско-патриотическое воспитание:

ценностное отношение к России, своему народу, Донскому краю, истории и традициям казачества, государственной символике, уважительное отношение к воинскому прошлому и настоящему нашей страны, уважение к защитникам Родины.

Нравственное и духовное воспитание:

начальные представления о традиционных для российского общества моральных нормах и правилах нравственного поведения, уважительное отношение к традиционным религиям народов России; равнодушие к жизненным проблемам других людей, уважительное отношение к родителям (законным представителям), к старшим, заботливое отношение к младшим; знание традиций своей семьи и образовательной организации, бережное отношение к ним.

Первоначальные представления о значении общения для жизни человека, развития личности, успешной учебы; знание правил эффективного, бесконфликтного, безопасного общения в классе, школе, семье, со сверстниками, старшими.

### **Приоритетные направления воспитания**

Гражданско-патриотическое воспитание.

Нравственное и духовное воспитание.

Формирование коммуникативной культуры.

### **Формы и технологии проведения воспитательных мероприятий и содержание деятельности, методы воспитательного взаимодействия.**

При реализации программы применяется множество форм проведения воспитательных мероприятий. Вот некоторые из них:

Традиционные: классный час, этическая беседа, гостиная, конкурсы, праздники.

Национально-обрядовые: народные праздники, посиделки, народные забавы.

Коллективно-творческие дела: эстафеты, квесты, игры и др.

## Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, события	Цель	Краткое содержание	Форма проведения	Сроки проведения	Ответственные
1.	«День открытых дверей»	Показать детям общественную значимость праздника – День знаний; воспитывать интерес к учебной деятельности, доставить радость, создать веселое праздничное настроение	Расширить представление детей о экологическом центре, познакомить с образовательной программой.	Экскурсия, праздник	Сентябрь	МБУ ДО ЭБЦ
2.	Экологическая акция «Посади дерево!»	Привлечение и сплочение детей и родителей к посадке деревьев, как способу улучшения качества экологической обстановки	Посадка деревьев на территории МБУ ДО ЭБЦ или рожи «Красная весна»	Праздник	Сентябрь	МБУ ДО ЭБЦ
3.	«Всемирный День здоровья»	Обратить внимание людей на заботу о здоровье и необходимость профилактики заболеваний.	Квест-игра на тему здоровья	Беседа, игра	Сентябрь	МБУ ДО ЭБЦ
4.	Экологическая акция по сбору вторсырья	Сохранение и ответственное потребление природных	Вовлечение детей и родителей в игровую,	Дискуссия, игра, акция	Октябрь-май	МБУ ДО ЭБЦ



	«Разделяй правильно!»	ресурсов нашей планеты. Привлечение внимания подрастающего поколения к необходимости вторичного использования природных ресурсов	соревновательной форме в практику сбора и сдачи макулатуры			
5.	1 октября - Международный день пожилых людей	Сохранение семейных ценностей, проявление уважения, доброты, заботы о старшем поколении	Благотворительная акция	Беседа	Октябрь	
6.	Городской праздник «Как у нас на Дону!»	Создание ценностных представлений у детей и подростков о фольклоре и традиционной культуре Донского казачества, развитие творческих способностей, фантазии, эстетического восприятия окружающего мира, сохранение культурных традиций Донского края	Фестиваль, посвященный культуре Донского края, совместно с СКО	Праздник	Октябрь	МБУ ДО ЭБЦ

7.	Городской конкурс-выставка «Донская осень»	Развитие у детей творческих способностей, фантазии, эстетического восприятия окружающего мира, сохранение культурных традиций Донского края	Выставка лучших конкурсных работ	Конкурс, выставка	Октябрь	МБУ ДО ЭБЦ
8.	Городской заочный конкурс творческих работ «Славься, казачество!», в рамках реализации Открытого городского проекта «Тихий Дон: из прошлого в будущее»	Развитие детско-молодежного изобразительного и декоративно-прикладного художественного творчества. Содействие широкому и всестороннему ознакомлению подрастающего поколения с этнографическими особенностями самобытной культуры и быта казачества. Выявление наиболее талантливых молодых участников	Выставка лучших конкурсных работ	Конкурс, выставка	Октябрь	МБУ ДО ЭБЦ
9.	4 ноября - День народного единства	Напоминание гражданам многонациональной страны о	Ознакомление учащихся с исторически	Праздник, беседа	Ноябрь	МБУ ДО ЭБЦ



		важности сплочения всех людей для процветания родной страны	ми корнями праздника, посвященного дню народного единства			
10.	Международный день матери	Поддержание традиции бережного отношения к женщине, закрепление семейных устоев	В этот день говорят слова благодарности всем матерям, поздравляют беременных женщин. Проходят праздничные концерты и конкурсы	Праздник, акция	Ноябрь	МБУ ДО ЭБЦ
11.	3 декабря - Международный день инвалидов	Формирование общечеловеческих ценностей, доброты, внимания к ближнему	Привлечение внимания общественности к проблемам людей с ограниченными возможностями здоровья, возможность	Экскурсия для детей с ограниченными возможностями здоровья, благотворительная акция	Декабрь	МБУ ДО ЭБЦ
12.	4 декабря - День матери-казачки	Приобщение учащихся к культурным ценностям донского казачества, сохранение исторической памяти. Воспитание чувства гордости,	Совместное мероприятие с семьёй учащихся	Праздник	Декабрь	МБУ ДО ЭБЦ

		любви, бережного отношения к женщине - матери.				
13.	Городской конкурс «Новогоднее настроение»	Создание условий для самореализации и раскрытия творческих способностей и индивидуальности детей и молодежи, их умений и навыков. 2.2 Развитие у детей творческих способностей, фантазии, эстетического восприятия окружающего мира	Выставка лучших конкурсных работ	Конкурс, выставка	Декабрь	МБУ ДО ЭБЦ
14.	День конституции	Воспитание любви к Родине. Формирование потребности в новых знаниях о Родине	Тематическое мероприятие . Знакомство с историей праздника	Беседа	Декабрь	МБУ ДО ЭБЦ
15.	Экологическая акция «Покорми птиц!»	Пропаганда экологических знаний. Привлечение внимания к проблеме охраны и бережного отношения к птицам	Подкормка птиц и белок на территории МБУ ДО ЭБЦ или в роще «Красная весна»	Акция	Декабрь-февраль	МБУ ДО ЭБЦ



16.	24 января - День памяти жертв расказачивания	Воспитание интереса к прошлому своих предков, гордости за свой народ	Тематичес кие мероприяти я, приуроченн ые к памятной дате «Геноцид Казачества» во взаимодейст вии с СКО	Беседа , круглый стол	Январь	МБУ ДО ЭБЦ
17.	27 января - День снятия блокады Ленинграда	Воспитание чувства патриотизма, сознательности, сопричастности к великим историческим событиям	Ознакомл ение учащихся с историей нашей страны	Беседа , акция	Январь	МБУ ДО ЭБЦ
18.	2 февраля - День воинской славы России	Развитие социально- нравственно воспитания; воспитание любви и уважения к своему народу, истории страны, бережного отношения к ветеранам и воинам- интернационали стам	Ознакомл ение учащихся с историей нашей страны	Беседа , акция	Феврал ь	МБУ ДО ЭБЦ
19.	Дни освобождения Ростова-на- Дону и Новочеркаска от немецко- фашистских	Привитие священного чувства любви к своей Родине	Тематичес кие мероприяти я, приуроченн ые к освобожден	Беседа , круглый стол	Феврал ь	МБУ ДО ЭБЦ

	захватчиков		ию Ростова-на-Дону и столицы Донского казачества от немецко-фашистских захватчиков «Гордимся славой наших предков!» Роль Донских казаков в ВОВ. Во взаимодействии с СКО.			
20.	Городской заочный конкурс «Берегите птиц!», в рамках экологической акции «Покорми птиц»	Пропаганда экологических знаний. Привлечение внимания к проблеме охраны и бережного отношения к птицам	Изготовление кормушек. Развешивание кормушек на территории МБУ ДО ЭБЦ и в роще «Красная весна»	Акция	Февраль	МБУ ДО ЭБЦ
21.	Городской конкурс творческих работ о «годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов, и освобождения г. Новочеркаска	Воспитание чувства патриотизма	Выставка лучших конкурсных работ	Конкурс, выставка	Февраль	МБУ ДО ЭБЦ



	и Дню защитника Отечества»					
22.	Городской конкурс «Широкая масленица»	Сохранение и возрождение народных традиций и обрядов Донского края. Развитие народного творчества. Популяризация народных праздников	Выставка лучших конкурсных работ	Конкурс, выставка	Февраль-март	МБУ ДО ЭБЦ
23.	23 февраля - День защитника Отечества	Расширение представления детей об армии, о Вооружённых силах России	Изготовление праздничной открытки	Праздник	Февраль	МБУ ДО ЭБЦ
24.	8 марта - Международный женский день	Способствование радостному весеннему настроению, привлечению детей к активному участию в празднике, желание сделать приятное своим близким	Изготовление праздничной открытки	Праздник	Март	МБУ ДО ЭБЦ
25.	Дни защиты от экологической опасности: 1. «День воды» 2. «День птиц» 3. «День	Привлечение внимания общественности к проблемам защиты окружающей среды от негативных последствий	В рамках празднования Дней защиты от экологической опасности проводятся разнообразн	Акция	Март-июнь	МБУ ДО ЭБЦ

	<p>Земли»</p> <p>4. Слет экологических отрядов</p> <p>5. Экологическая акция «Мой чистый город» (проведение экологических субботников)</p> <p>6. Экологическая акция «Зелёный город» (озеленение пришкольных территорий и города Новочеркаска)</p>	<p>влияния на неё человеческой деятельности</p>	<p>ые природоохранные мероприятия, акции, круглые столы, конкурсы и конференции</p>			
26.	<p>«Казачий эко-дозор», уборка и благоустройство территории казачьей столицы</p>	<p>Способствование экологическому воспитанию подрастающего поколения и формированию культуры общества, живущего в гармонии с природой. Оказание реальной практической помощи окружающей природе для создания благоприятных условий жизни нынешних и будущих</p>	<p>Возрождение традиции проведения экологических субботников</p> <p>Создание благоприятных условий жизни нынешних и будущих поколений</p>	Субботник	Апрель-май	МБУ ДО ЭБЦ



		поколений				
27.	«Тропами Донских казаков»	Развитие у учащихся познавательный интерес к истории родного края и традициями предков	Казачье ориентирование на территории роши Красная весна, во взаимодействии с СКО	Ориентирование	Апрель	МБУ ДО ЭБЦ
28.	12 апреля - День космонавтики	Развитие знаний детей о космосе, известных космонавтах и первооткрывателях космоса	Викторина на тему космонавтики	Акция	Апрель	МБУ ДО ЭБЦ
29.	9 мая - День Победы	Воспитание чувства патриотизма и гордости за свой народ, уважительное отношение к ветеранам ВОВ и людям старшего поколения	Участие в патриотической акциях: «Окна Победы», «Письмо Победы», «Сад памяти»	Акция	Май	МБУ ДО ЭБЦ
30.	Всероссийская акция «Чистые берега»	Воспитание экологической культуры, бережного отношения к природе	Участие в акции по очистке берегов рек в черте города	Акция, субботник	Май	Берега водоемов

### **III. Список литературы**

#### **Список литературы для педагога**

1. Электронная книга: Н.В. Нищева «Опыты, эксперименты, игры», Санкт – Петербург, «Детство – Пресс»,2015г.
2. Электронная книга: Тягушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей старшего дошкольного возраста», Санкт – Петербург, «Детство – Пресс»,2015г.
3. Электронная книга: Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование (старший дошкольный возраст). Батайск, 2002.
4. Электронная книга: Организация экспериментальной деятельности дошкольников. / Под .ред.Л.Н. Прохоровой М., 2004.
5. Материалы Интернет-сайтов.

#### **Список литературы для учащихся**

1. Электронная книга: Н.В. Нищева «Опыты, эксперименты, игры», Санкт – Петербург, «Детство – Пресс»,2015г.
2. Электронная книга: Тягушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей старшего дошкольного возраста», Санкт – Петербург, «Детство – Пресс»,2015г.
3. Материалы Интернет-сайтов.

#### **Материалы, используемые для сопровождения занятий:**

1. Материалы на сайте: <https://infourok.ru>



## IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Таблица 3

### Календарный учебный график программы «Научный мир»

№ п/п	№ по теме	Дата проведения	Раздел, темы	Количество часов			Форма проведения	Форма контроля, аттестации	Примечания
				Теория	Практика	Всего			
<b>1.</b>	<b>Раздел 1 - Вводное занятие, ТБ.</b>								
	1.1.	сентябрь	Тема 1. Вводное занятие, ТБ. Знакомство с материалами и инструментами для опытов. Знакомство с территорией ЭБЦ	1	1	2	Экскурсия	Опрос	
<b>2.</b>	<b>Раздел 2 - Живая и неживая природа.</b>								
	2.1.	сентябрь	Тема 2. Что такое живая и неживая природа?	1	1	2	Видеопрезентация. Викторина Практическая работа.	Опрос, наблюдение	
	2.2.	сентябрь	Тема 3. Опыты "Цветы лотоса", "Облако".	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение	
	2.3.	сентябрь	Тема 4. Что такое молекула? Опыты	1	1	2	Видеопрезентация. Викторина Практическая работа.	Опрос, наблюдение	
	2.4.	октябрь	Тема 5. Как растения пьют воду? Капиллярность. Опыты.	0,5	1,5	2	Беседа. Практическая работа.	Опрос, наблюдение	

2.5.	октябрь	Тема 6. Кристалл, как он рождается? Опыты	1	1	2	Видеопрезентация. Викторина Практическая работа. Зарисовка.	Опрос, наблюдение	
2.5.	октябрь	Тема 7. Кристалл, как он рождается? Опыты	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение	
2.5.	октябрь	Тема 8. Кристалл, как он рождается? Опыты	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение	
<b>3. Раздел 3 - Вода. Состояния, свойства.</b>								
3.1.	ноябрь	Тема 9. Вода. Состояния воды. Опыты с водой	0,5	1,5	2	Беседа. Практическая работа.	Опрос, наблюдение	
3.1.	ноябрь	Тема 10. Вода. Состояния воды. Опыты с водой	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение	
3.2.	ноябрь	Тема 11. Свойства воды. Опыты с водой	0,5	1,5	2	Видеопрезентация. Викторина Практическая работа.	Опрос, наблюдение	
3.2	ноябрь	Тема 12. Свойства воды. Опыты с водой	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение	
	декабрь	Тема 13. Плотность жидкостей. Опыты с различными жидкостями.	0,5	1,5	2	Беседа. Практическая работа.	Опрос, наблюдение	
	декабрь	Тема 14. Плотность жидкостей. Опыты с	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение	



			различными жидкостями.						
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Природные явления, сила природы и стихий.</b>								
	декабрь	Тема 15. Что такое природные явления? Опыты.	1	1	2	Видеопрезентация. Викторина. Практическая работа.	Опрос, наблюдение		
	декабрь	Тема 16. Что такое природные явления? Опыты	-	2	2	Промежуточный контроль. Практическое занятие	Тест, опрос. Наблюдение		
	январь	Тема 17. Сезонные природные явления. Опыты	1	1	2	Видеопрезентация. Беседа. Практическая работа.	Опрос, наблюдение		
	январь	Тема 18. Сезонные природные явления. Опыты	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение		
	январь	Тема 19. Сезонные природные явления. Опыты	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение		
	февраль	Тема 20. Сила стихий: воды, земли, воздуха, огня. Опыты.	0,5	1,5	2	Видеопрезентация. Практическая работа.	Опрос, наблюдение		
	февраль	Тема 21. Сила стихий: воды, земли, воздуха, огня. Опыты.	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение		
	февраль	Тема 22. Сила стихий: воды, земли, воздуха, огня. Опыты.	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение		
	февраль	Тема 23. Сила стихий: воды, земли, воздуха,	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение		

		огня. Опыты.						
	март	Тема 24 Сила тяготения. Упрямые предметы.	0,5	1,5	2	Беседа. Игра-викторина. Практическая работа.	Опрос, наблюдение	
	март	Тема 25. Магнитное поле. Опыты	0,5	1,5	2	Видеопрезентация. Практическая работа.	Опрос, наблюдение	
	март	Тема 26. Статическое электричество. Опыты	0,5	1,5	2	Беседа. Практическая работа.	Опрос, наблюдение	
<b>5.</b>	<b>Раздел 5 - Увлекательная химия</b>							
	март	Тема 27. Химические реакции. $CO_2$ . Опыты	1	1	2	Видеопрезентация. Викторина. Практическая работа.	Опрос, наблюдение	
	апрель	Тема 28. Химические реакции. $CO_2$ . Опыты	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение	
	апрель	Тема 29. Химические реакции. $CO_2$ . Опыты	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение	
	апрель	Тема 30. Химические реакции. $CO_2$ . Опыты	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение	
	апрель	Тема 31. Фокус или химическая реакция? Опыты	1	1	2	Видеопрезентация. Викторина. Практическая работа.	Опрос, наблюдение	
	апрель	Тема 32. Фокус или химическая реакция? Опыты	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение	



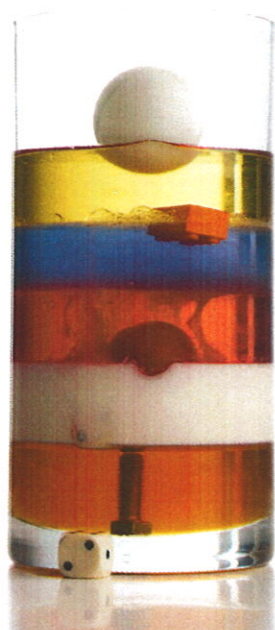
	май	Тема 33. Фокус или химическая реакция? Опыты	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение	
	май	Тема 34. Фокус или химическая реакция? Опыты	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение	
	май	Тема 35. Фокус или химическая реакция? Опыты	-	2	2	Практическая работа.	Наблюдение	
<b>6.</b>	<b>Раздел 6 - Итоговое занятие</b>							
6.1	май	Тема 36. Итоговый контроль	1	1	2	Тестирование, практическая работа	Тестирование, опрос. Самостоятельная работа.	
	<b>Итого:</b>		<b>13</b>	<b>59</b>	<b>72</b>			
		<b>В %</b>	<b>18 %</b>	<b>82 %</b>	<b>100%</b>			

**Правила безопасности жизнедеятельности детей:**

1. Работа под наблюдением взрослого.
2. При работе с агрессивными веществами надевать средства защиты: фартук, нарукавники, перчатки, маску.
3. Все вещества эксперимента брать только ложечкой.
4. Грязными руками не трогать глаза.
5. Не брать руки и рабочие вещества в рот.

**Вопросы анкетирования для промежуточной диагностики по программе "Научный мир"**

1. Назовите признаки живой природы.
2. Назовите признаки неживой природы.
3. Назовите определение термина - молекула.
4. Что необходимо для выращивания кристалла?  
а) поваренная соль, сахар, медный купорос      г) вода      д) свет  
б) нить, затравка      в) определенная температура
5. Какой прибор помогает увеличить и рассмотреть строение кристалла?
6. Какие состояния воды бывают:  
а) лёд      г) потоп  
б) жидкость      в) газ
7. Назовите свойства воды?
8. Укажи стрелкой, название жидкости для каждого слоя жидкости в стакане на картинке "Башня плотности".



вода с красителем

растительное масло

жидкое мыло

жидкий мёд

молоко

9. Назовите какие бывают природные явления?

10. Выбери все необходимое для проведения эксперимента "Поднимающаяся радуга" (вода, фломастеры, 1/2 листа бумажного полотенца, стакан)

Приложение 4

**Вопросы анкетирования для итоговой диагностики по программе "Научный мир"**

1. Назовите сезонные явления, которые происходят зимой?
2. Отметь 4 основные стихии:  
а) земля                      г) вода                      д) воздух  
б) ветер                      в) огонь                      ж) пожар
3. Почему предметы не остаются в воздухе, какая сила действует на тела? (сила тяготения)
4. Проведи эксперимент, чтобы доказать существование статического электричества.
5. Что такое CO<sub>2</sub>?
6. Какая химическая реакция будет, если смешать пищевую соду и столовый уксус?  
а) кипение                      б) бурление  
в) взрыв                      г) выпадение осадка(хлопьев)
7. Что нужно одеть, чтобы защитить себя при проведении опытов/экспериментов?  
а) маску для лица                      в) халат или фартук                      д) противогаз  
б) очки                      г) перчатки                      ж) кепку
8. Практическая работа. Проведи эксперимент "Торнадо в стакане".
9. Практическая работа. Проведи эксперимент "Башня плотности".
10. Практическая работа. Выбери всё необходимое для проведения эксперимента "Вулкан".



Предметные результаты промежуточной/итоговой диагностики												
Теоретическая знания (по основным разделам КТП программы)					Средний балл	Практические умения и навыки (по основным разделам программы)					Средний балл	
Знания учащихся об отличительных признаках живой и неживой природы	Знания учащихся о свойствах и состояниях воды	Знания учащихся о правилах безопасности при проведении экспериментов	Знания учащихся об основных природных явления и их взаимосвязи с силами природы	Знания учащихся о простых терминах и понятиях по пройденным темам		Средний балл	Умение учащихся о подготовке своего рабочего места	Умение учащихся различать материалы и инструменты	Умение учащихся самостоятельно использовать усвоенные способы экспериментальных действий	Умение учащихся самостоятельно использовать усвоенные способы экспериментальных действий в различных видах деятельности		Умение учащихся выполнять простейшие эксперименты под наблюдением педагога
3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14

Метапредметные результаты															
Регулятивные компетентности			Коммуникативные компетентности						Познавательные компетентности						
16	17	18	средний балл			20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Умение организовать себя и свое рабочее место с учетом поставленной задачи						Умение слушать и слышать педагога						умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для её решения, уметь работать с информацией, структурировать полученные знания			
и оценивать полученный результат						Умение выступать перед аудиторией						умение анализировать и синтезировать новые знания, устанавливать причинно-следственные связи, доказывать свои суждения			
Умение аккуратно выполнять работу с соблюдением в процессе деятельности правил охраны труда						Умение вступать в диалог с различными группами людей						Умение учащегося добывать учебную информацию из разных источников современного мира			
						Умение учащегося общаться в группе детей						умение сформулировать проблему и найти способ её решения			
												средний балл			

Личностные результаты											
Нравственно-этическая ориентация			Ориентационные и поведенческие качества учащихся (Смыслообразование)					Организац онно- волевые качества учащихся			
Сформированна гражданско-патриотическая ответственность, любовь и уважение к культурным традициям Донского края			Сформированна уважительное и бережное отношение к животному миру					Сформированна волевых качеств (терпения, воля)			
Сформированно трудолюбие			Сформированна учебная мотивация					Сформирован у учащегося самоконтроль			
Сформированно уважительное и бережное отношение к животному миру			Сформированна социальная мотивация					Самооценка учащегося			
Сформированна мотивация достижений			Сформированна мотивация достижений					Средний балл			
Средний балл			Средний балл					Средний балл			
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42

Приложение 7