

Управление образования администрации Балтийского городского округа

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
«Дом детского творчества» г. Балтийска

Программа согласована на  
заседании педагогического совета  
от 07.07.2025г.

И.о. директора МАУДО ДДТ г. Балтийска  
О.В. Латышева  
Приказ 118-о от 08.07.2026



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Лаборатория экспериментов»**

Возраст обучающихся: 7-14 лет

Срок реализации: 9 месяцев

Автор программы:  
Орлова Надежда Владимировна  
педагог дополнительного образования  
г. Балтийск

г. Балтийск, 2025

## Пояснительная записка

### **Описание предмета, дисциплины которому посвящена программа.**

В настоящее время опыт как исследовательский, практический метод обучения следует рассматривать как один из основных путей познания, наиболее полно соответствующий природе ребенка и современным задачам обучения. В основу его положен собственный исследовательский поиск, а не усвоение детьми готовых знаний, преподносимых педагогом.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Лаборатория экспериментов» разработана на основании нормативно – правовых документов. В рамках реализации программы будут созданы условия для вовлечения детей в научную работу, в деятельность, связанную с наблюдением, описанием, моделированием и конструированием различных явлений окружающего мира.

Данная программа реализуется с учетом материально-технической базы Центра образования естественнонаучной направленности «IT-куб».

### **Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа.**

Ведущая идея программы «Лаборатория экспериментов» заключается в том, чтобы познакомить детей с основами естественных наук через проведение экспериментов и опытов. В рамках этой программы дети могут изучать различные аспекты физики, химии, биологии и других наук, проводя эксперименты самостоятельно или под руководством педагога.

### **Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы.**

1. Эксперимент: Это процесс исследования, который включает в себя планирование, проведение и анализ результатов эксперимента. В рамках программы «Лаборатория экспериментов» дети проводят различные эксперименты, чтобы узнать больше о мире вокруг них.

2. Опыт: Это конкретное событие или явление, которое происходит в результате эксперимента. Например, при проведении опыта с магнитами дети могут наблюдать, как они притягиваются друг к другу.

3. Научный метод: Это систематический подход к исследованию, который включает в себя формулировку гипотезы, сбор данных, анализ результатов и формулировку выводов. В программе «Лаборатория экспериментов» дети учатся применять научный метод для проведения своих экспериментов.

4. Оборудование и материалы: Это инструменты и ресурсы, необходимые для проведения экспериментов. В программе «Лаборатория экспериментов» используются различные виды оборудования и материалов, такие как микроскопы, пробирки, реактивы и т.д.

5. Безопасность: Это важный аспект при проведении экспериментов. Педагог должен обеспечить безопасность детей, объяснив правила использования оборудования и материалов, а также контролируя процесс проведения экспериментов.

6. Командная работа: Это способность работать вместе с другими людьми для достижения общей цели. В программе «Лаборатория экспериментов» дети учатся работать в команде, распределять задачи и помогать друг другу.

7. Критическое мышление: Это способность анализировать информацию, делать выводы и принимать решения на основе фактов и доказательств. В программе «Лаборатория экспериментов» дети развивают критическое мышление, анализируя результаты своих экспериментов.

8. Инновации: Это способность создавать новые идеи и решения. В программе «Лаборатория экспериментов» детям предоставляется возможность экспериментировать и искать новые способы решения задач.

9. Рефлексия: Это процесс размышления о своем опыте и действиях. В программе «Лаборатория экспериментов» дети учатся рефлексировать над своими экспериментами, анализировать результаты и делать выводы.

#### **Направленность программы.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория экспериментов» имеет естественнонаучную направленность.

#### **Уровень освоения программы.**

Уровень освоения программы – базовый.

#### **Актуальность образовательной программы.**

Актуальность программы «Лаборатория экспериментов» заключается в следующем: программа способствует развитию у детей научного мышления, критического анализа и способности задавать вопросы. Это важно для формирования будущих ученых и инженеров, а также для развития общества в целом.

Программа позволяет детям получать знания через практическую деятельность, что делает обучение более интересным и запоминающимся. Дети учатся работать с оборудованием, проводить эксперименты и анализировать результаты.

Программа помогает детям развивать важные навыки, такие как командная работа, коммуникация, решение проблем и принятие решений. Эти навыки важны не только в научной деятельности, но и в повседневной жизни.

Программа дает детям возможность лучше понять мир вокруг них, как работают различные явления и процессы. Это способствует развитию любознательности и стремлению к познанию.

Программа стимулирует детей к инновациям и творчеству, так как они могут экспериментировать с различными идеями и подходами. Это способствует развитию креативного мышления и готовности к новым вызовам.

Программа готовит детей к будущим научным и технологическим вызовам, помогая им развивать необходимые навыки и знания. Это важно для адаптации к быстро меняющемуся миру и успешной карьеры в будущем.

Программа может вдохновить детей на изучение естественных наук, пробудить в них интерес к исследовательской деятельности и возможностям, которые она предоставляет. Это может стать первым шагом к выбору научной карьеры.

### **Педагогическая целесообразность образовательной программы.**

Педагогическая целесообразность программы «Лаборатория экспериментов» заключается в следующем: программа позволяет учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка, так как дети могут выбирать темы для экспериментов и работать в своем темпе. Это способствует развитию самостоятельности и ответственности.

Программа использует различные методы обучения, включая эксперименты, наблюдения, дискуссии и презентации. Это помогает поддерживать интерес детей и разнообразить учебный процесс.

Программа мотивирует детей к обучению, так как они получают возможность самостоятельно проводить эксперименты и наблюдать за результатами. Это повышает уровень вовлеченности и заинтересованности в учебе.

Программа способствует развитию у детей различных навыков, таких как критическое мышление, решение проблем, коммуникация и работа в команде. Эти навыки важны не только в научной деятельности, но и в повседневной жизни.

Программа охватывает различные области знаний, такие как физика, химия, биология и другие науки. Это помогает детям увидеть связь между различными дисциплинами и понять, как они взаимодействуют в реальном мире.

Программа позволяет детям применять полученные знания на практике, что способствует лучшему усвоению материала и его применению в реальной жизни.

Программа способствует социализации детей, так как они работают в группах, обсуждают результаты экспериментов и делятся опытом. Это помогает развивать социальные навыки и умение работать в коллективе.

### **Практическая значимость образовательной программы.**

Практическая значимость программы «Лаборатория экспериментов» заключается в следующем: программа способствует развитию у детей научного мышления, критического анализа и способности задавать вопросы. Это важно для формирования будущих ученых и инженеров, а также для развития общества в целом.

Программа позволяет детям получать знания через практическую деятельность, что делает обучение более интересным и запоминающимся. Дети учатся работать с оборудованием, проводить эксперименты и анализировать результаты.

Программа помогает детям развивать важные навыки, такие как командная работа, коммуникация, решение проблем и принятие решений. Эти навыки важны не только в научной деятельности, но и в повседневной жизни.

Программа дает детям возможность лучше понять мир вокруг них, как работают различные явления и процессы. Это способствует развитию

любопытности и стремлению к познанию.

Программа стимулирует детей к инновациям и творчеству, так как они могут экспериментировать с различными идеями и подходами. Это способствует развитию креативного мышления и готовности к новым вызовам.

Программа готовит детей к будущим научным и технологическим вызовам, помогая им развивать необходимые навыки и знания. Это важно для адаптации к быстро меняющемуся миру и успешной карьеры в будущем.

Программа может вдохновить детей на изучение естественных наук, пробудить в них интерес к исследовательской деятельности и возможностям, которые она предоставляет. Это может стать первым шагом к выбору научной карьеры.

### **Принципы отбора содержания образовательной программы.**

Принципы отбора содержания (образовательный процесс построен с учетом уникальности и неповторимости каждого ребенка и направлен на максимальное развитие его способностей):

- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип комплексного подхода.

### **Отличительные особенности программы.**

Программа «Лаборатория экспериментов» отличается от других программ тем, что она предоставляет возможность проводить научные эксперименты и в домашних условиях. Это позволяет детям и взрослым получить практические знания о различных научных явлениях и процессах. Кроме того, программа помогает развивать логическое мышление, творческие способности и интерес к науке.

### **Цель образовательной программы.**

Цель программы – развить у детей интерес к науке, научить их критически мыслить и анализировать результаты своих исследований. В процессе проведения экспериментов дети учатся работать в команде, принимать решения и находить ответы на свои вопросы.

### **Задачи образовательной программы.**

*Образовательные:*

1. Изучить физические законы.
2. Изучить химические реакции, биологические процессы.
3. В процессе проведения экспериментов научить работать с оборудованием, анализировать результаты и делать выводы.

*Развивающие:*

1. Развить навыки работы в команде и коммуникации.
2. Развить творческие способности.
3. Развить логическое мышление, умение анализировать данные и делать выводы на основе полученных результатов.
4. Развить интерес к науке и технике.

*Воспитательные:*

1. Сформировать научное мировоззрение и критическое

мышление.

2. Воспитать ответственность за свои действия и уважение к окружающей среде.

**Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 7 -14 лет.

**Особенности организации образовательного процесса.**

Набор детей в объединение – свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые. Состав групп 10 - 25 человек.

**Формы обучения по образовательной программе.**

Форма обучения – очная.

**Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.**

Общее количество часов в год – 72 часа. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 45 минут. Недельная нагрузка на одну группу: 2 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

**Объем и срок освоения образовательной программы.**

Срок освоения программы – 9 месяцев.

На полное освоение программы требуется 72 часа.

**Основные методы обучения.**

Основные методы обучения в программе «Лаборатория экспериментов» включают проведение экспериментов, наблюдение за результатами и анализ данных. Дети учатся задавать вопросы, выдвигать гипотезы и проверять их на практике. Также используются методы моделирования, сравнения и обобщения результатов. Важно отметить, что обучение происходит в игровой форме, что делает процесс более увлекательным и запоминающимся для детей.

**Планируемые результаты.**

*Образовательные:*

1. Изучат физические законы.
2. Изучат химические реакции, биологические процессы.
3. В процессе проведения экспериментов научатся работать с оборудованием, анализировать результаты и делать выводы.

*Развивающие:*

1. Разовьются навыки работы в команде и коммуникации.
2. Разовьются творческие способности.
3. Разовьется логическое мышление, умение анализировать данные и делать выводы на основе полученных результатов.
4. Разовьется интерес к науке и технике.

*Воспитательные:*

1. Формирование научного мировоззрения и критического мышления.
2. Воспитается ответственность за свои действия и уважение к окружающей среде.

**Механизм оценивания образовательных результатов.**

Образовательный результат в программе «Лаборатория экспериментов» будет отслеживаться через наблюдение за поведением

детей во время проведения экспериментов, анализ их вопросов и комментариев, а также оценку результатов экспериментов. Также будут использоваться анкеты и опросы для получения обратной связи от детей и родителей.

### **Формы подведения итогов реализации образовательной программы.**

Форма подведения итогов в программе «Лаборатория экспериментов» будет различной. Дети будут представлять результаты своих экспериментов перед всей группой, обсуждать полученные результаты и делать выводы; организация выставки работ, участие в конкурсах различного уровня.

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

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

#### **Методическое обеспечение.**

Методическое обеспечение в программе «Лаборатория экспериментов» включает: учебные материалы, такие как книги, брошюры; видео уроки и онлайн-ресурсы. Использование специальных наборов для проведения экспериментов, оборудование и инструменты.

#### **Материально-техническое обеспечение.**

1. Микроскоп стереоскопический.
2. Цифровая лаборатория по экологии
3. Ноутбук
4. Кабинет, соответствующий санитарным нормам Сан Пин.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

(72 часа, 1 раз в неделю)

### **Тема 1. Вводное занятие (2 ч.)**

*Теория.* Ознакомление обучающихся с правилами поведения в объединении, правилами безопасности при работе с инструментами, оборудованием в лаборатории, пожарной безопасности и правилами дорожного движения. Введение в программу. Определение целей и задач в работе на год. Ознакомление с планами на год, информирование о предстоящих конкурсах и акциях.

*Практика.* Практическая работа «Знакомство с лабораторным комплексом для учебной практической и проектной деятельности».

### **Тема 2. Удивительные растения (20 ч.)**

*Теория.* Тайна происхождения жизни. Живое и неживое в природе. Природа источник красоты и гармонии. Демонстрация репродукции известных художников И.И. Шишкина, В.Д. Поленова, И.К. Айвазовского.

*Практика:* Мини – исследование: «Кто раскрасил мир растений?»»,

«Почему вкус плодов и ягод разный?» Определение содержания крахмала в продуктах питания. Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля. Мини - исследование: «Маленькой елочке холодно зимой?» Почему хвоя зимой не замерзает? Размножение растений. (Где искать зародыш у растений? Изучение строения семян).

Интеллектуальная игра «Тайны растений»

**Тема 3.** В царстве грибов (8 ч.)

*Теория:* Знакомятся с царством грибов. Строение грибов. Зачем грибу пластинки и трубочки? Изучение среза шляпки плодового тела гриба.

*Практика:* Изучение плодового тела гриба под микроскопом – трутовика, рассматривание его спор под микроскопом. Многообразие грибов. Значение грибов в природе. Значение грибов в жизни человека. Тайны грибов. Защита информационных проектов.

**Тема 4.** Голубая планета (10 ч.)

*Теория:* Познакомить со свойствами воды. Помочь выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло).

*Практика:* Эксперименты с водой.

**Тема 5.** В мире невидимок (8 ч.)

*Теория:* Путешествие в микрокосмос. Бактерии.

*Практика:* Занятие – лаборатория.

**Тема 6.** Песок и глина (8 ч.)

*Практика:* Песчаный конус. Помочь определить, может ли песок двигаться. Ветер и песок - Почему при сильном ветре неудобно играть с песком. Глина, какая она? Выявить свойства глины (вязкая, влажная). Свойства мокрого песка. Песочные часы. Песок и глина (влияние высоких температур на песок и глину)

**Тема 7.** Воздух (8 ч.)

*Теория:* Этот удивительный воздух. Расширить представления о воздухе, способах его обнаружения, об объеме воздуха в зависимости от температуры, времени, в течение которого человек может находиться без воздуха.

*Практика:* Парусные гонки - показать возможности преобразования предметов, участвовать в коллективном преобразовании. «Забавная клякса»- раздувание краски через соломинку.

**Тема 8.** Металл (8 ч.)

*Практика:* Опыты и эксперименты с металлом - магнит притягивает - не притягивает, рисует магнит или нет. Алюминий – самый лёгкий металл. Изучить свойства алюминия и его применение в быту. Из чего делают провода? Изучить информацию и сделать вывод на тему: «Почему провода делают из металла?». Оформление выставки проектов.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов				Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	Самостоятельная подготовка	
1.	Вводное занятие	2	2	-	-	Беседа
2.	Удивительные растения	20	2	18	-	Мини исследования
3.	В царстве грибов	8	1	7	-	Проектная деятельность
4.	Голубая планета	10	1	9	-	Эксперименты
5.	В мире невидимок	8	1	7	-	Практическое занятие
6.	Песок и глина	8	-	8	-	Практическое занятие
7.	Воздух	8	1	7	-	Парусные гонки
8.	Металл	8	-	8	-	Опыты и эксперименты, выставка
<b>ВСЕГО:</b>		<b>72</b>	<b>8</b>	<b>64</b>		

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Лаборатория экспериментов»
1.	Начало учебного года	1 сентября
2.	Продолжительность учебного года	36 учебных недель
3.	Продолжительность учебной недели	6 дней
4.	Периодичность учебных занятий	1 раз в неделю
5.	Количество часов	72 часа
6.	Окончание учебного года	30 мая
7.	Период реализации программы	01.09.2025-30.05.2026

### **Рабочая программа воспитания** содержит:

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) гражданско-патриотическое;
- 2) нравственное и духовное воспитание;
- 3) воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) интеллектуальное воспитание;
- 5) здоровьесберегающее воспитание;
- 6) правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) воспитание семейных ценностей;

8) формирование коммуникативной культуры;

9) экологическое воспитание.

*Цель* – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков, посредством информационно-коммуникативных технологий.

*Используемые формы* воспитательной работы: викторина, экскурсии, игровые программы, диспуты.

*Методы:* беседа, мини-викторина, моделирование, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

*Планируемый результат:* повышение мотивации к постановке сказок, сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1.	Инструктаж по технике безопасности, правила поведения на занятиях.	Безопасность и здоровый образ жизни	В рамках занятий	Сентябрь
2.	Игры на знакомство и командообразование.	Нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь - май
3.	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию.	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь - май
4.	День народного единства.	Гражданско-патриотическое воспитание	В рамках занятий	Ноябрь
5.	Беседа о празднике «Новый год», «Рождество»	Нравственное и духовное воспитание	В рамках занятий	Январь
6.	Беседа о празднике «День защитника Отечества»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Февраль
7.	Беседа о празднике «8 марта»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Март

8.	Беседа о православных праздниках «Пасха», «Троица»	Нравственное и духовное воспитание	В рамках занятий	Апрель, май
9.	Открытые занятия для родителей	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; интеллектуальное воспитание; формирование коммуникативной культуры, воспитание семейных ценностей	В рамках занятий	Декабрь, май

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

### Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».
4. Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 "Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
5. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
6. Указ Президента Российской Федерации от 8 мая 2024 г. № 314 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 2022 года № 629 «Об утверждении осуществления образовательной деятельности общеобразовательным программам».
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении дополнительного образования детей до 2030 года».
10. Приказ Министерства образования от 26 июля 2022 года № 912/1 «Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 - 2024годы) в Калининградской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Калининградской области».

### Для педагога дополнительного образования

1. Александрова Ю. Н. Юный эколог. – Волгоград: Учитель, 2010. – 331 с.
2. Елизарова, Е. М. Знакомые незнакомцы. – Волгоград: Учитель, 2007.
3. Плешаков А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики. – Москва: Просвещение, 2009.
4. Плешаков А. А., Румянцев А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики. – Москва: Просвещение, 2007.
5. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005;
6. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6 - Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.
7. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
8. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.

### Интернет-ресурсы

<https://infourok.ru/zashitnoe-slovo-mir-pod-mikroskopom-glazami-rebenka-4258545.html>

<http://92s.ru/wp-content/uploads/2019/08/15.Занимательная-химия-1-4-классы-Шамонина-Л.П.pdf>

<https://infourok.ru/programma-vneurochnoy-deyatelnosti-dlya-klassov-v-mire-nauki-biologiya757129.html>

[https://infourok.ru/programma\\_kruzhka\\_himiya\\_vokrug\\_nas\\_dlya\\_uchaschihsya\\_a\\_1-4\\_klassov\\_vneurochnaya\\_deyatelnost-136158.htm](https://infourok.ru/programma_kruzhka_himiya_vokrug_nas_dlya_uchaschihsya_a_1-4_klassov_vneurochnaya_deyatelnost-136158.htm)

<https://nsportal.ru/shkola/vneklassnaya-rabota/library/2016/05/28/rabochaya-programma-vneurochnoydeyatelnosti-mir>

<https://multiurok.ru/files/rabochaia-programma-1.html>

[https://упок.рф/library/avtorskaya\\_programma\\_kursa\\_estestvoznание\\_fgos\\_1540\\_08.html](https://упок.рф/library/avtorskaya_programma_kursa_estestvoznание_fgos_1540_08.html)

<https://www.tavika.ru/2022/03/opyty-s-lekarstvami.html>

<http://www.en.edu.ru/>

<http://www.alhimik.ru/>

<http://college.ru/chemistry/index.php>

<http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html>