

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №41 «Лесная сказка» города Лесосибирска»

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
Протокол № 4
«_20_» __ мая _____ 2025

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МБДОУ
«Детский сад №41»
Гири Тимошина Ю.С.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЭКОКВАНТОРИУМ»**

Направленность: естественнонаучная

Уровень: стартовый

Возраст обучающихся: 5 – 7 лет

Срок реализации: 1 год

Авторы - составители:

Захарова Евгения Викторовна,
заместитель заведующего по ВМР,
Пригодская Оксана Витальевна,
Педагог дополнительного образования

Лесосибирск

2025

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экоквантум» естественнонаучной направленности стартового уровня разработана для детей дошкольного возраста 5-7 лет, с учетом нормативно – правовых актов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г., № 273-ФЗ);
- Приказа Минпросвещения России от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242);
- Методических рекомендаций по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (РМЦ Красноярского края, 2024 г.);
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Устава муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад №41 «Лесная сказка» города Лесосибирска».

На базе дошкольного образовательного учреждения создан экоквантум, который представляет собой многофункциональный образовательный центр, направленный на формирование экологической культуры дошкольников.

Пространство включает:

- зону живой природы с растениями и животными в условиях, приближенных к естественной среде;
- лабораторную зону для экспериментирования;
- зону технического творчества и конструирования.

Для занятий на базе экоквантума разработана Настоящая дополнительная общеобразовательная программа, которая способствует:

- развитию познавательной активности и исследовательских навыков дошкольников;
- углублению знаний в области экологии, биологии, химии и смежных дисциплин;
- формированию экологической культуры и интереса к научно-исследовательской деятельности;
- освоению начальных навыков экспериментирования и конструирования.

Новизна программы.

Дополнительная общеобразовательная программа «Экокванториум» обладает выраженной инновационной направленностью, что проявляется в следующих аспектах:

1. Интеграция естественнонаучного и технического направлений.

Программа объединяет экологическое воспитание, основы естествознания (биология, химия, физика) и элементы технического творчества (конструирование, простейшее моделирование), что соответствует современным тенденциям STEAM-образования. Такой подход позволяет формировать у дошкольников целостное представление о взаимосвязи природы и технологий.

2. Раннее вовлечение в исследовательскую и проектную деятельность.

В отличие от традиционных программ экологического воспитания, «Экокванториум» делает акцент на практико-ориентированное обучение:

- проведение элементарных экспериментов;
- решение экологических задач через технические средства (например, создание простых устройств для ухода за растениями);
- проектная деятельность с учетом возрастных возможностей.

3. Использование художественных произведений, как стимула для познавательной активности.

Программа предлагает инновационный метод – связь экспериментирования с художественными текстами. Дети не только исследуют природные явления, но и ищут способы помочь литературным героям, что развивает креативность и эмоциональный интеллект.

4. Формирование основ экологической инженерии.

В рамках программы дошкольники знакомятся с простейшими техническими решениями экологических проблем (например, создание кормушек, системы полива, использование возобновляемых ресурсов), что закладывает основы инженерного мышления.

Актуальность программы.

Современные требования к дошкольному образованию и социальный заказ общества подчеркивают необходимость развития у детей естественнонаучной грамотности, экологического сознания и предпосылок инженерного мышления уже в дошкольном возрасте.

Программа отвечает следующим актуальным потребностям:

1. Формирование экологической культуры. В условиях глобальных экологических вызовов важно с ранних лет воспитывать ответственное отношение к природе.

2. Подготовка к цифровой реальности. Раннее знакомство с элементами технического творчества закладывает основы для будущего изучения робототехники, программирования и других STEM-направлений.

3. Развитие навыков XXI века. Программа развивает критическое мышление, исследовательские способности и креативность через практико-ориентированную деятельность.

4. Преемственность со школьным обучением. Обеспечивается плавный переход к проектной и экспериментальной деятельности в начальной школе.

Программа соответствует приоритетам государственной политики в области дополнительного образования и современным педагогическим трендам, делая акцент на интеграции экологии, науки и технологий.

Программа «Экоквантум» обладает рядом уникальных особенностей, выделяющих её среди традиционных программ экологического воспитания. **Основная отличительная черта** - интеграция экологического образования с элементами научно-технического творчества по принципу STEAM-подхода, что позволяет формировать у детей целостное понимание взаимосвязи природы и технологий. Программа имеет ярко выраженную практическую направленность - дети не просто получают знания, а участвуют в реальных экологических проектах, проводят эксперименты, создают простейшие технические решения экологических задач. Особенностью является использование художественной литературы, как стимула для исследовательской деятельности, когда дети помогают литературным героям решать природоохранные проблемы. Гибкая модульная система позволяет адаптировать содержание под индивидуальные интересы и способности каждого ребёнка, обеспечивая инклюзивный характер обучения - программа одинаково доступна как для одарённых детей, так и для учащихся с ОВЗ. Уникальность программы проявляется и в раннем формировании основ экологической инженерии - дошкольники знакомятся с техническими решениями экологических проблем, принципами устойчивого развития и рационального природопользования. Все это реализуется через специально организованную современную образовательную среду, включающую зону живой природы, лабораторию для экспериментов и площадку для технического творчества.

Педагогическая целесообразность.

Педагогическая целесообразность программы "Экоквантум" обусловлена ее соответствием современным требованиям дошкольного образования и возрастным особенностям детей 5-7 лет.

Инновационный характер программы проявляется в интеграции STEAM-подхода, который сочетает естественнонаучные знания с элементами технического творчества, что способствует разностороннему развитию детей.

Особую ценность представляет практико-ориентированный формат обучения, включающий экспериментирование, проектную деятельность и решение экологических задач, что формирует у детей основы исследовательских и инженерных компетенций. Программа эффективно использует игровые методы и проблемные ситуации, что соответствует ведущей деятельности дошкольного возраста. Важным аспектом является преемственность с начальной школой - программа закладывает базовые навыки, которые будут востребованы при изучении естественнонаучных дисциплин. Социальная значимость программы заключается в формировании экологической культуры и ответственного отношения к окружающей среде с раннего возраста. Таким образом, программа "Экоквантум" представляет собой педагогически обоснованную систему экологического воспитания, сочетающую инновационные образовательные подходы с учетом возрастных возможностей дошкольников.

Адресат программы. Программа направлена на детей дошкольного возраста, учитывает ключевые особенности развития детей 5-7 лет, создавая оптимальные условия для их всестороннего развития. В этом возрасте у детей активно развивается наглядно-образное мышление с постепенным формированием элементов логического мышления, что позволяет им успешно осваивать исследовательскую деятельность. Характерная для данного возраста повышенная познавательная активность и любознательность («возраст почемучек») находит свое выражение в экспериментах и наблюдениях, предусмотренных программой. Дети способны концентрировать внимание на интересующей деятельности до 20-25 минут, что делает возможным проведение небольших исследовательских проектов.

В социально-коммуникативном аспекте программа учитывает стремление детей к совместной деятельности, развивая навыки сотрудничества и распределения ролей в групповой работе. Особое внимание уделяется формированию способности учитывать мнение других детей и развитию эмоционального интеллекта через взаимодействие с природными объектами. В речевом развитии программа способствует активному расширению словарного запаса, включая естественнонаучную терминологию, развивает связную объяснительную речь при описании экспериментов и формирует умение аргументировать свою точку зрения.

Физическое развитие поддерживается через совершенствование мелкой моторики при работе с лабораторным оборудованием и развитие координации движений во время проведения опытов. Программа учитывает зону ближайшего развития, предлагая задания проблемно-поискового характера, которые сочетают познавательные и практические компоненты, предусматривают возможность выбора и проявления инициативы, а также стимулируют самостоятельность в исследовательской деятельности. Эмоционально значимые формы деятельности, такие как помочь литературным героям или решить экологических проблем, помогают поддерживать устойчивый интерес к познанию окружающего мира. Все это делает программу «Экоквантум» максимально соответствующей

возрастным возможностям и потребностям детей старшего дошкольного возраста.

Для обучения принимаются все желающие. Наполняемость групп – 10 - 15 человек.

Форма обучения – очная.

Срок реализации программы - 1 год.

Объем программы: 72 часа.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 академическому часу. Продолжительность занятия – 30 минут с 10-минутным перерывом между занятиями.

1.2. Цель и задачи реализации Программы

Цель программы: Формирование экологической культуры и естественнонаучного мышления у детей 5–7 лет через исследовательскую деятельность, техническое творчество и осознанное взаимодействие с окружающей средой.

Задачи:

1. Образовательные:

- Познакомить детей с основами экологии, биологии, физики и химии через практические опыты и наблюдения.
- Развивать навыки исследовательской деятельности: умение выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, анализировать результаты.
- Формировать представления о взаимосвязях в природе и влиянии человека на окружающую среду.

2. Развивающие:

- Стимулировать познавательную активность, любознательность и интерес к естественнонаучным дисциплинам.
- Развивать инженерно-техническое мышление через создание простейших экологических проектов (кормушки, системы полива и др.).
- Совершенствовать навыки критического мышления, логики и творческого подхода к решению задач.

3. Воспитательные:

- Воспитывать бережное и ответственное отношение к природе.
- Формировать экологически осознанное поведение (экономия ресурсов, забота о живых организмах и др.).
- Развивать коммуникативные навыки через работу в команде, умение договариваться и совместно достигать цели.

4. Практико-ориентированные:

- Обучать применению полученных знаний в реальной жизни (уход за растениями, участие в экологических акциях и др.).
- Вовлекать детей в проектную деятельность, направленную на решение локальных экологических проблем.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие. Знакомство с экокванториумом	1	0	1	Устный опрос
2.	Мир растений	2	4	6	Наблюдение Презентация
3.	Системы полива растений	1	2	3	Самостоятельное создание капельной системы полива
4.	Мир птиц	2	4	6	Опрос
5.	Летательный аппарат	1	2	3	Презентация своего проекта
6.	Мир насекомых	2	4	6	Дневник наблюдений
7.	Мир земноводные	2	4	6	Викторина
8	Четыре стихии	2	4	6	Мини-эксперименты
9.	Времена года	2	4	6	Карта наблюдений
10.	Свойства предметов	2	4	6	Демонстрационные опыты
11.	Животный мир	2	4	6	Игра-викторина
12.	Подводный мир	2	4	6	Обзор фотографий
13.	Красная книга Красноярского края	1	2	3	Составление буклета
14.	Диагностика	1	2	3	Защита проектов, конкурс изобретений
	Итого часов:	24	48	72	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводное занятие (1 ч)

Тема 1.1. Вводное занятие «Что такое экология?»

Теория: Знакомство с основными терминами экологии («экология», «биосфера»), рассказ о значимости охраны окружающей среды. Ознакомление с устройством лаборатории, правилами техники безопасности.

Методы: Беседа, демонстрация, показ иллюстраций. Контроль: Устный опрос.

Раздел 2. Мир растений (6 ч)

Тема 2.1. Строение растения

Теория: Основы строения растений, части растения, значение корней, стебля, листьев.

Практика: Рассматривание частей растений, составление гербария.

Тема 2.2. Уход за растениями

Практика: Посадка растений, полив, подкормка, изготовление полезных смесей.

Тема 2.3. Исследования свойств растений

Практика: Простейшие научные исследования: засухоустойчивость, тенелюбивость.

Раздел 3. Системы полива растений (3 ч)

Тема 3.1. Принцип действия систем полива

Теория: Объяснение устройства простейших систем полива. Практика:

Сборка простой капельной системы полива своими руками.

Раздел 4. Мир птиц (6 ч)

Тема 4.1. Кто такие птицы?

Теория: Внешний вид, строение перьев, особенности полета. Практика:

Определение видов птиц, знакомство с ними на примере картинок и видеороликов.

Тема 4.2. Ареал обитания птиц

Практика: Игры, просмотр фото и видео, создание кормушек.

Тема 4.3. Забота о птицах зимой

Практика: Кормление птиц, подготовка кормушек.

Раздел 5. Летательный аппарат (3 ч)

Тема 5.1. Устройство крыльев птиц

Теория: Основа полета птиц, конструкции крыла.

Практика: Постройка модели простого летательного аппарата, вдохновленного строением крыла птицы.

Раздел 6. Мир насекомых (6 ч)

Тема 6.1. Структура тела насекомого

Теория: Характеристика основных групп насекомых.

Практика: Просмотр коллекции насекомых, изготовление поделок.

Тема 6.2. Полезность насекомых

Практика: Изучение продуктов жизнедеятельности пчел, шелкопрядов.

Раздел 7. Земноводные (6 ч)

Тема 7.1. Пресмыкающиеся и амфибии

Теория: Отличия пресмыкающихся и амфибий.

Практика: Установка террариумов и аквариумов для земноводных.

Тема 7.2. Экологические роли животных

Практика: Организация конкурса рисунков на тему защиты животных.

Раздел 8. Четыре стихии (6 ч)

Тема 8.1. Водные ресурсы планеты

Теория: Понятие гидросфера, круговорот воды в природе.

Практика: Опыты с водой, фильтрацией, плавучестью.

Тема 8.2. Природа огня

Теория: Почему возникает пожар, как затушить пламя.

Практика: Безопасные демонстрации горения веществ.

Тема 8.3. Атмосферное давление

Теория: Воздушная оболочка Земли, влияние давления на жизнь.

Практика: Наблюдение явлений ветра и воздушных потоков.

Раздел 9. Времена года (6 ч)

Тема 9.1. Климатические изменения

Теория: Сезонные изменения климата, адаптация организмов.

Практика: Работы с календарем природы, наблюдения за погодой.

Раздел №10. Свойства предметов (6 ч)

Тема 10.1. Магнетизм

Теория: Явление магнетизма, основные типы магнитов.

Практика: Исследование взаимодействия магнитов с предметами.

Тема 10.2. Плотность жидкостей

Теория: Влияние плотности жидкости на поведение объектов.

Практика: Плавучесть тел разной массы и объема.

Раздел 11. Животный мир (6 ч)

Тема 11.1. Жизнь млекопитающих

Теория: Особенности млекопитающих, среда обитания.

Практика: Собирание коллекций следов зверей.

Тема 11.2. Морские животные

Практика: Изучения особенностей морских существ, игры с морскими животными.

Раздел 12. Подводный мир (6 ч)

Тема 12.1. Рыбы и другие морские существа

Теория: Биологическое разнообразие подводного мира.

Практика: Изучение аквариумов, моделирование подводных сцен.

Раздел 13. Красная книга Красноярского края (3 ч)

Тема 13.1. Редкие виды региона

Теория: Список редких и охраняемых животных и растений.

Практика: Создание плакатов и листовок по защите природы.

Раздел 14. Итоговая диагностика (3 ч)

Тема 14.1. Подведение итогов курса

Практика: Защита творческих проектов, викторины, конкурсы.

1.4. Планируемые результаты

По итогам изучения программы у обучающихся будут сформированы:

Личностные результаты:

- Развитие экологической ответственности
- Формирование устойчивой познавательной мотивации
- Проявление инициативы в исследовательской деятельности
- Умение работать в команде над проектом

Метапредметные результаты:

- Овладение элементарными методами научного познания
- Развитие логического и технического мышления
- Умение выдвигать гипотезы и проверять их опытным путем
- Навыки презентации результатов своей деятельности

Предметные результаты:

- Знание основных экологических взаимосвязей
- Понимание принципов работы простых механизмов
- Умение проводить опыты с соблюдением техники безопасности
- Навыки создания работающих моделей из различных материалов
- Знание основ рационального использования природных ресурсов

Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий

II.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий	Сроки итоговой аттестации
1 год обучения	сентябрь	май	36	72	72	2 раза в неделю по 1 часу	май

II.2. Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение программы

Материально-технические условия реализации программы соответствуют «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», нормам противопожарной безопасности.

Основные функциональные зоны:

1. Лаборатория исследований (площадь не менее 20 м²):
 - Детские стеллажи с оборудованием для экспериментов
 - Рабочие столы с защитными ковриками
 - Зона хранения материалов в пластиковых контейнерах с маркировкой
2. Зимний сад (отдельное помещение):
 - Фитозона с растениями разных климатических зон
 - Аквариумная система с водными обитателями
 - Зоозона (живой уголок)

Оборудование и материалы:

Технические средства для педагога:

- ноутбук с выходом в интернет;
- проектор;
- аудио аппаратура.

1. Исследовательские комплекты для обучающихся:

- Наборы для экспериментов:
 - «Юный эколог» (лупы, пинцеты, мерные стаканчики)
 - «Занимательная физика» (магниты, весы, компасы)
 - «Микромир» (детские микроскопы с препаратами)
- Измерительные приборы:

- Термометры (воздушные, водные)
- Часы песочные (1-3-5 минут)

- Рулетки детские (1-3 м)

2. Природные материалы:

- Коллекции:

- Горные породы (10 образцов)

- Семена (20 видов)

- Гербарий (30 растений)

- Расходные материалы:

- Песок (крупный, мелкий, цветной)

- Глина, почвенные образцы

- Вода дистиллированная

3. Техническое творчество:

Конструкторы:

- Эко-конструкторы из дерева

- Наборы для создания механизмов

- Магнитные конструкторы

Бросовый материал:

- Пластиковые емкости (5 видов)

- Картонные втулки

- Пробки, крышки

Техника безопасности:

1. Спецодежда:

- фартуки

- Нарукавники

- Защитные очки

2. Аптечка первой помощи

3. Журнал инструктажа

Все материалы сертифицированы для использования в ДОУ и соответствуют возрастным особенностям детей 5-7 лет.

Информационное обеспечение

Интернет -источники:

- Педагогические условия применения компьютерных игр в воспитании и обучении дошкольников. Материал с сайта Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" и "Интернет - Гномик" (i-Gnom.ru)

- <http://www.moi-detsad.ru/konsultac145.htm> («Организация и проведение экспериментов для дошкольников»)

Методические пособия, обозначенные в списке используемой литературы для педагога.

Кадровое обеспечение

В реализации программы принимает участие педагог дополнительного образования, имеющий курсовую подготовку в рамках данного вида деятельности.

2.3 Формы аттестации и оценочные материалы

Результативность освоения программы отслеживается во время образовательного процесса с учётом выполнения детьми практических заданий.

Формы контроля:

- Входной контроль;
- текущий контроль;
- итоговая аттестация (май).

Входной контроль (диагностика) проводится в начале года и позволяет определить начальный уровень представлений детей и организовать деятельность по программе, максимально раскрывающую потенциал каждого ребенка.

Текущий контроль осуществляется в течение всего учебного года через:

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ результатов выполнения детьми практических заданий: определение комплексного показателя развития познавательной активности в процессе решения проблемных ситуаций;
- контроль выполнения самостоятельных заданий.

Итоговая аттестация проводится конце учебного года. Результаты итоговой работы представляются в форме участия в исследовательской конференции.

Разработана система мониторинга игрового характера для детей в виде наблюдения.

Способы и формы предъявления результатов освоения детьми программы представлены в новом ключе, через трансляцию достижений обучающихся, не зависимо от уровня освоения программы, с учетом индивидуального подхода. Это - организация выставок, проведение Дней открытых дверей, трансляция успехов детей в СМИ и сети интернет, создание у каждого участника программы ситуации успеха.

Оценочные материалы

Путём наблюдения за детьми во время занятий, опытов диагностируется интерес к познавательно-исследовательской деятельности. Через анализ поведения детей на занятиях, при подготовке к опытам, элементарным экспериментам, исследованиям, диагностируется развитие познавательных

способностей детей. Постоянно организуется продуктивная деятельность, которая позволяют показать уровень знаний детей, а тем, в свою очередь позволяют само выразиться, самоутвердиться в глазах сверстников.

Для определения уровня овладения детьми исследовательской деятельностью используется методика А.И. Савенкова.

Показатели и критерии	Уровни			Методы отслеживания
	Высокий уровень (+)	Средний уровень (-/+)	Низкий уровень (-)	
1. Выделение проблемы (находит противоречие, формулирует проблему).	Самостоятельно видит проблему	Иногда самостоятельно, но чаще с помощью воспитателя.	Не видит самостоятельно, принимает проблему, подсказанную воспитателем, не проявляет активности в самостоятельном ее поиске.	Наблюдение в процессе выделения проблемы.
2.Формулирование вопросов.	Формулирует вопросы.	Формулирует вопросы совместно с воспитателем.		Наблюдение в процессе формулировки вопросов, анализ вопросов.
3. Целеполагание и целеустремленность (ставит цель исследования, осуществляет поиск эффективного решения проблемы).	Самостоятельно (в группе). Проявляет волевые и интеллектуальные усилия (строит схемы, рисунки, объясняет).	С помощью воспитателя. Проявляет волевые и интеллектуальные усилия (строит схемы, рисунки, объясняет).	С помощью воспитателя.	Наблюдения за процессом деятельности, отчетом о результатах.
4.Выдвижение гипотез и решения проблем.	Активно высказывает предположения, гипотезы (много, оригинальные), предлагает различные решения (несколько вариантов).	Выдвигает гипотезы, чаще с помощью воспитателя, предлагает одно решение.		Наблюдение.

5. Способность описывать явления, процессы.	Полное, логическое описание.	Не совсем полное, логическое описание.		Наблюдение за деятельностью, отчет о результатах исследования.
6. Формулировка выводов и умозаключений.	Формулирует в речи, достигнут или не результат, замечает соответствие или несоответствие полученного результата гипотезе, делает выводы.	Может сформулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам, аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами и с помощью взрослого.	Затрудняется в речевых формулировках, не видит ошибок, не умеет обсуждать результат.	Анализ высказываний отчётов.
7. Степень самостоятельности при проведении исследования.	Самостоятельно ставит проблему, отыскивает метод ее решения и осуществляет его.	Педагог ставит проблему, ребенок самостоятельно ищет метод ее решения.	Педагог ставит проблему, намечает метод ее решения, ребенок осуществляет поиск при значительной помощи взрослого.	Наблюдение в процессе работы на занятиях, в группах.

2.4. Методические материалы

Занятия проходят в очной форме, включающее в себя вопросы теории и практики, предполагающие как индивидуальные, так и групповые формы работы с учащимися.

Формы организации образовательной деятельности

1. Слушание и обсуждение произведений детской художественной и познавательной литературы.
2. Игры-экспериментирование.
3. Проблемные ситуации.
4. Наблюдения.
5. Демонстрационные эксперименты.
6. Фронтальные эксперименты.

7. Самостоятельная деятельность по экспериментированию.
8. Познавательно-исследовательские проекты.
9. Конструирование.
10. Коллекционирование.
11. Моделирование.

Методы реализации Программы

В Программе применяются современные методы обучения и воспитания:

- **объяснительно-иллюстративные методы** (словесные, наглядные, практические): материал разъясняется, иллюстрируется примерами и демонстрируется посредством информационно-коммуникационных технологий, иллюстративного материала.

- **частично-поисковые методы** – (эвристические беседы, проблемные ситуации): отдельные элементы представлений ребенок добывает самостоятельно путем целенаправленных наблюдений, решения познавательных задач и проведения экспериментов;

- **исследовательские методы** – (опыты, эксперименты, моделирование): применяются при организации поисковой, познавательной деятельности детей путём постановки познавательных и практических задач, которые требуют самостоятельного творческого решения.

- **методы стимулирования** - соревнование, поощрение (похвала, награда, фишki).

Благодаря данным методам, дети не только применяют усвоенные навыки, но и самостоятельно ищут новые решения и творческие подходы.

Средства реализации Программы:

1. Наблюдаемые объекты, предметы, явления (наглядные пособия, образцы, использование персонажей различных произведений).

2. Иллюстрации, рисунки, изображения, символы, иллюстрированные пособия (плакаты, картины, карты, репродукции, зарисовки и карточки, алгоритмы, атрибуты для игр и др.).

3. Демонстрация объектов, опытов, мультфильмов, кинофильмов, диафильмов, прослушивание и обсуждение литературных произведений.

4. Различные действия и движения (манипуляции с предметами, имитирующие движения и др.).

5. Различный материал для продуктивной и творческой деятельности (конструкторы, знаково-символические материалы и др.).

6. Картотека логических задач и проблемных ситуаций.

Программа основана на принципах:

1. Деятельностного подхода - дети приобретают знания через самостоятельное исследование и экспериментирование.

2. Интеграции - сочетание экспериментальной деятельности с использованием средств художественной литературой для углубленного понимания.

3. Средового подхода - создание информационно-насыщенной развивающей среды.

Особое внимание уделяется:

- развитию начальных форм обобщения и умозаключений;
- использованию литературных произведений как стимула для исследовательской деятельности;
- созданию ситуаций, где ребенок самостоятельно находит решения проблемных задач.

Особенности организации образовательного процесса.

Программа позволяет гибко адаптировать содержание под потребности детей; сочетает различные виды деятельности (игровую, познавательную, творческую); использовать метод проблемного обучения через решение задач литературных героев.

Роль педагога заключается в организации условий для самостоятельного поиска решений, а не в передаче готовых знаний. Ключевой показатель эффективности - становление ребенка как субъекта собственной познавательной деятельности.

Занятия в "Экоквантуме" организованы в различных формах:

- парное исследование природных и экологических явлений
- работа в малых группах
- коллективное решение экологических задач
- индивидуальные природные наблюдения.

Это позволяет каждому ребенку найти оптимальный способ взаимодействия с окружающей средой, развивая экологическую коммуникацию - умение слышать природу и вступать с ней в диалог через практическую деятельность.

Программа реализуется через разнообразные экологически ориентированные формы работы:

- тематические экоисследования и наблюдения
- «экологические тропы» и природоведческие экспедиции
- решение экологических кейсов и проблемных ситуаций
- экоигры (ролевые, дидактические, подвижные с природной тематикой)
- свободная исследовательская деятельность в экозонах
- домашние экопроекты и мини-эксперименты.

Гибкая модульная система программы позволяет каждому ребенку:

- выбирать направление экологических исследований согласно своим интересам
- самостоятельно определять объекты и методы изучения природы

- включаться в процесс на любом этапе без специальной подготовки.

Особенность "Экокванториума" - инклюзивный подход, программа одинаково доступна:

- детям с разным уровнем способностей
- воспитанникам с ОВЗ.

Темп освоения компетенций индивидуален для каждого ребенка, что соответствует принципам природообразности и устойчивого развития личности. Главное условие - естественный интерес дошкольника к познанию окружающего мира и желание участвовать в экологической деятельности.

Программа сочетает изучение природных явлений с техническим творчеством, включая три основных направления:

1. Исследование природы
 - Знакомство со свойствами воздуха, воды, почвы, света, звука через опыты и эксперименты.
 - Изучение флоры и фауны родного края, экологических проблем города.
 - Сенсорное обследование объектов (форма, текстура, запах, звук) с фиксацией наблюдений.
 2. Техническое творчество и конструирование
 - Создание моделей из бросового материала (пластик, картон, крышки) и природных ресурсов (шишки, ветки, камни).
 - Проектирование простых экологических устройств: кормушки, системы полива, ветряки.
 - Основы механики и инженерии через сборку действующих конструкций.
 3. Интеграция с литературой и игрой
 - Мотивация к исследованиям через художественные тексты (например, создание «умного дома» для героев сказок).
 - Ролевые игры с экологическим сюжетом («спасение реки», «строительство эко-города»).
 - Решение проблемных ситуаций из книг экспериментальным путем.
- Методы работы:
- Практические опыты с фиксацией результатов в дневниках наблюдений.
 - Групповые проекты (например, макет «чистого города» из вторсырья).
 - Творческие задания на воображение («изобрести машину для сортировки мусора»).

Программа развивает не только экологическое сознание, но и инженерное мышление, соединяя познание природы с технической деятельностью.

2.5. Список литературы для педагога:

1. Баталина Т.С. Планирование работы по организации исследовательской деятельности для детей старшего дошкольного возраста // Дошкольная педагогика. – 2012. – № 1. – С. 13-18.
2. Бурнышева, М. Г. Развитие познавательной активности детей через экспериментально-исследовательскую деятельность. Проект «Любознайка» / М. Г. Бурнышева // Дошкольная педагогика. – 2011. – № 3. – С. 24–26.
3. Веракса Н. Е. Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников. Для занятий с детьми 4-7 лет. «Мозаика-Синтез», 2015.
4. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетина В.В. Неизведенное рядом. ООО ТЦ Сфера, 2010. -192 с.
5. Иванова, А. И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений / А. И. Иванова. – М.: ТЦ Сфера, 2004. – С. 3–5.
6. Исакова Н.В. Развитие познавательных процессов у старших дошкольников через экспериментальную деятельность. - Спб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2015.
7. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации / под редакцией Л. Н. Прохоровой – 3–е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2005. – 64 с.
8. Программа экологического воспитания в детском саду «Юный эколог» С.Н Николаева. — М.: Мозаика/Синтез, 2010.
9. Савенков, А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению А.И. Савенков. – М., 2006.
10. Рыжова Л.В. Методика детского экспериментирования - Спб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2015.
11. Тугушева, Г. П. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста / Тугушева Г. П. – СПб: Детство-Пресс, 2015. – 128 с.

Список литературы для детей и родителей:

1. Дыбина, О. В. Неизведенное рядом. Опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В. В. Щетинина. – М.: Наука, 2010. – 362 с.
2. Мартынова, Е. А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет / Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова. – М.: Академия, 2011. – 256 с.
3. Дыбина, О. В. Из чего сделаны предметы. Игры-занятия для дошкольников. - М.: Сфера, 2010.
4. Нессман Ф., Зетун Ш. «99 простых экспериментов» - Москва: Клевер-

Медиа-Групп, 2019. – 224 с.

5. Чижевский А.Е., Я познаю мир. Экология: энцикл./ авт.сост.. – М.: АСТ: Астрель, 2008.

Интернет-ресурсы для родителей:

<http://doshvozrast.ru/roditeli/> («В помощь родителям»)