

**Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодежи»
Детский технопарк «Кванториум г. Первоуральск»**

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодежи»
Протокол № 4 от 25.04.2024 г.

Утверждена директором ГАНОУ СО
«Дворец молодежи» А.Н. Слизько
Приказ № 524-д от 25.04.2024 г.

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

Возраст обучающихся: 5 - 7 лет

Срок реализации: 1 год

стартовый уровень

СОГЛАСОВАНО:

Начальник детского технопарка
«Кванториум г. Первоуральск»

 Сафонова А.А.

«02» апреля 2024 г.

Авторы-составители:

Тонкова Н.А., методист

г. Екатеринбург, 2024

Содержание

Раздел № 1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цели и задачи программы	8
1.3. Содержание общеразвивающей программы.....	12
1.4. Планируемые результаты	18
Раздел № 2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации общеразвивающей программы	20
2.1. Календарный учебный график.....	20
2.1. Условия реализации программы	24
2.2. Формы аттестации и оценочные материалы	25
2.3. Методические материалы.....	28
Список литературы	31
Приложение 1	33

Раздел № 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Согласно китайской поговорке: «Скажи мне – и я забуду. Покажи мне – и я запомню. Дай мне сделать самому – и я пойму» – усваивается все крепко и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам. Детям в возрасте от 5 до 7 лет все интересно. Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление экспериментировать путем проб и ошибок, самостоятельно искать новые сведения о мире. Свои вопросы они задают сегодня и не хотят ждать, когда им преподнесут сведения о явлениях природы. В наших возможностях дать ребенку «инструмент» для познания мира. Если ребенок получает достаточно интеллектуальных впечатлений, интересов, то ребенок вырастет интеллектуально активным. К старшему дошкольному возрасту заметно возрастают возможности инициативной активности ребенка. Этот возрастной период важен для развития познавательной потребности ребенка, которая находит выражение в форме поисковой и исследовательской деятельности, направленной на открытие нового, которая развивает продуктивные формы мышления.

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лаборатория Квантика» имеет естественнонаучную направленность, определяет организацию опытно-экспериментальной деятельности обучающихся дошкольного возраста и младшего школьного возраста с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей.

Актуальность. Познавательно-экспериментальная деятельность является одним из важнейших видов деятельности детей в процессе их развития. Ребёнок постигает научные знания на доступном дошкольнику языке, входит в мир опытов и экспериментов. Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе освоения программы, позволят дошкольнику более успешно продолжать образование и сформируют интерес, как к точным наукам, так и к творческой деятельности, что повысит качество дошкольной подготовки.

Основанием для проектирования и реализации данной общеразвивающей программы служит *перечень следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов:*

- Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ» (действующая последняя редакция от 28.04.2023 г. – редакция 179-ФЗ);

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 N 66403);

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648–20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09–3242. «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями

по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

- Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;

- Распоряжение Правительства Свердловской области № 646-РП от 26.10.2018 «О создании в Свердловской области целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей»;

- Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах ГАНОУ СО «Дворец молодежи», утвержденное приказом от 14.05.2020 № 269-д.

Отличительной особенностью программы «Лаборатория Квантика» является поисково-экспериментальная деятельность, что принципиально отличает её от любой другой деятельности тем, что образ цели, определяющий эту деятельность, сам еще не сформирован и характеризуется неопределенностью, неустойчивостью. В ходе поиска он уточняется, проясняется. Это накладывает особый отпечаток на все действия, входящие в поисковую деятельность: они чрезвычайно гибки, подвижны и носят пробный характер. Кроме того, опытно-экспериментальная деятельность позволяет объединить все виды детской деятельности. Метод экспериментирования, являясь интегрирующим видом деятельности, развивает наблюдательность и пытливость ума, развивает стремление к познанию мира, все познавательные способности, умение изобретать, использовать нестандартные решения в трудных ситуациях, создавать творческую личность.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что особой формой проведения занятий является исследовательская деятельность - детское экспериментирование, в которой наиболее ярко выражены процессы возникновения и развития новых мотивов личности, лежащих в основе саморазвития (Н.Н. Поддъяков).

Эксперимент (от латинского проба, опыт.) в научном методе – метод исследования некоторого явления в управляемых условиях. Отличается от наблюдения активным взаимодействием с изучаемым объектом. Физический эксперимент – способ познания природы, заключающийся в изучении природных явлений в специально созданных условиях.

В процессе реализации данной программы детское экспериментирование позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установление взаимосвязей, закономерностей. Экспериментальная деятельность вызывает у ребенка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение), стимулирует познавательную активность и любознательность ребенка. Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественно - научного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

Прогностичность программы «Лаборатория Квантика» заключается в том, что она отражает требования и актуальные тенденции не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня, а также имеет междисциплинарный характер, что полностью отражает современные тенденции построения как дополнительных общеобразовательных программ, так и образования в целом.

Адресат программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория Квантика» предназначена для детей в возрасте 5-7 лет, без ограничений возможностей здоровья.

Возрастные особенности обучающихся.

Дошкольный возраст: 5-6 лет, характеризуется отсоединением ребенка от взрослого, формированием игровой деятельности, развитием воображения и фантазии, преобладает игровая деятельность. Дошкольники в основном общаются в семье и со сверстниками.

Младший школьный возраст: 6-7 лет, характеризуется спокойным и равномерным физическим развитием, формированием учебной деятельности и познавательных процессов. В данном возрасте дети начинают систематическое обучение. Младшие школьники осваивают новые социальные роли (ученик, друг).

При подаче материала педагогом учитываются особенности каждой возрастной категории, чтобы обеспечить максимально эффективное обучение. Это может включать в себя адаптацию методов преподавания, выбор подходящих примеров и материалов, создание поддерживающей и стимулирующей среды обучения и учет индивидуальных потребностей и способностей каждого обучающегося.

Группы формируются по возрасту: от 5 до 6 лет и от 6 до 7 лет. Количество обучающихся в группе: 8-10 человек. Формы занятий групповые. Состав групп постоянный.

Место проведения занятий: Детский технопарк «Кванториум г. Первоуральск», г. Первоуральск, ул. Ленина, 18 б.

Режим занятий. Длительность одного занятия составляет 2 академических часа: организованная деятельность (25 мин), физкультминутка (10 мин), практическая совместная деятельность (25 мин), физкультминутка (10 мин), самостоятельная практическая деятельность (25 мин). Периодичность занятий определяется рабочей программой.

Объем общеразвивающей программы - 60 академических часов.

Срок освоения общеразвивающей программы – 1 год, количество

Форма обучения. Очная.

По уровню освоения программа общеразвивающая, **одноуровневая** (стартовый уровень). Она обеспечивает возможность обучения детей с любым уровнем подготовки.

Стартовый уровень предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Зачисление обучающихся на программу производится без предварительного отбора (свободный набор).

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы: развитие познавательной активности обучающихся старшего дошкольного возраста посредством опытно - экспериментальной деятельности.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд педагогических, развивающих и воспитательных ***задач:***

Обучающие:

- расширять представления обучающихся о физических свойствах окружающего мира: знакомить с различными свойствами веществ;
- развивать представления об основных физических явлениях;
- сформировать у обучающихся элементарные географические представления;
- сформировать умение принимать и ставить перед собой цель эксперимента;
- сформировать умение отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности;
- сформировать интерес к поисковой деятельности;
- знакомить обучающихся с различными свойствами веществ;
- знакомить с основными видами и характеристиками движения: скорость, направления.

Развивающие:

- развивать познавательную активность средствами экспериментальной деятельности;
- развивать навыки экспериментальной деятельности;
- развивать внимание, память, логическое и абстрактное мышление, пространственное воображение;

- формировать коммуникативные и социальные навыки;
- развивать у обучающихся умение видеть и выделять проблему эксперимента;
- развивать познавательный интерес к миру природы, понимания взаимосвязей в природе и место человека в ней;
- формировать умение обучающихся устанавливать причинно-следственные связи;
- знакомить с основными видами и характеристиками;
- развивать представления об основных физических явлениях: магнитное и земное притяжение, электричество, отражение и преломление света и др.

Воспитательные:

- воспитывать гуманное, бережное, заботливое отношение к миру природы и окружающему миру в целом;
- воспитание интереса к экспериментальной деятельности представлений;
- воспитывать самостоятельность в повседневной жизни, в различных видах детской деятельности;
- воспитывать умение четко соблюдать необходимую последовательность действий;
- воспитывать умение организовать свое рабочее место, убирать за собой;
- формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.

Основные формы организации и режим занятий

Продолжительность непрерывного занятия для обучающихся 5-6 лет не более 25 минут, для обучающихся 6-7 лет не более 30 минут. При реализации программы учитываются индивидуальные особенности обучающихся, желания, состояние здоровья, уровень овладения навыками и умениями. В середине занятия проводят физкультминутки для снятия напряжения. Комплексы физкультминуток подбирает руководитель программы, так как методическая литература по данному вопросу очень разнообразна и содержательна.

Во время проведения занятий поддерживается детская инициатива в воплощении замысла и выборе необходимых для этого средств. Проявление инициативы способствует внутреннему раскрепощению обучающихся, уверенности в себе, пониманию своей значимости, заинтересованности, желанию и в дальнейшем проявлять самостоятельность.

Для реализации программы «Лаборатория Квантика», используются формы работы:

- совместная деятельность педагога с обучающимися;
- самостоятельная деятельность обучающихся.

Методы организации экспериментально – исследовательской деятельности:

- беседа;
- постановка и решение вопросов проблемного характера;
- наблюдение;
- опыт;
- фиксация результатов: наблюдение, опыт, эксперимент;
- трудовая деятельность;
- использование художественного слова;
- дидактические игры, игровые обучающие и творчески развивающие ситуации.

Форма проведения занятий: занимательные игры-занятия с элементами экспериментирования (игры-путешествия, игры-соревнования).

Игровые приёмы:

- моделирование проблемной ситуации от имени сказочного героя – куклы;
- повтор инструкций;
- выполнение действий по указанию обучающихся;
- «намеренная ошибка»;
- проговаривание хода предстоящих действий;
- предоставление каждому ребёнку возможности задать вопрос взрослому

или другому ребёнку;

– фиксирование детьми результатов наблюдений в альбоме для последующего повторения и закрепления.

Образовательная деятельность с детьми проводится в игровой форме и строится по плану:

1. Подготовка к занятию, приветствие от лица игрового персонажа, объявление темы занятия.

2. Закрепление темы прошлого занятия (какой эксперимент проводили, приемы проведения эксперимента).

3. Введение в новую тему с использованием различных игровых методов и приемов, показ воспитателем процесса выполнения эксперимента, способа соединений веществ.

4. Использование физкультминутки, способствующей переключению внимания обучающихся.

5. Закрепление нового материала через вербализацию детьми этапов и правил технической безопасности.

6. Самостоятельное проведение эксперимента по техническому плану и ли по схеме, самоанализ своей работы: проблема, выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми, проверка гипотез, проверка итогов, вывод, фиксация результатов.

7. Рефлексия.

1.3. Содержание общеразвивающей программы

Учебный (тематический) план

Таблица № 1.

№ п/п	Название кейса/проекта	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	<i>Введение в программу. Знакомство.</i>	2	1	1	Беседа
2.	<i>Космические тайны</i>	8	2	6	
2.1	Опыт «Солнечная система», Далекое свечение,	2	1	1	Игра-путешествие
2.2	«Подзорная труба»	2	0,5	1,5	
2.3	«Дневные звезды» Звездные часы.	2	0,5	1,5	Практическая работа
2.4	Далеко – близко. За горизонтом, Вращение Луны,	2	-	2	Беседа
3.	<i>Планета Земля</i>	6	2	4	
3.1	Мандариновая планета земля	2	1	1	Игра-путешествие
3.2	День и ночь	2	0,5	1,5	Беседа
3.3	Затмение Солнца.	2	0,5	1,5	Практическая работа
4.	<i>Живая природа (животные и растения)</i>	6	2	4	
4.1	Как свет влияет на цвет листьев? Строение	2	1	1	Практическая работа

	листьев. Как дышит растение				
4.2	Как устроены перья птиц? Как с гуся вода.	2	0,5	1,5	Беседа
4.3	Опыт с луком. Растения и свет. Отпечаток спор. Где верх, где низ.	2	0,5	1,5	Беседа
5.	<i>Явления природы</i>	8	2,5	5,5	
5.1	Вода течет вверх, Радуга	2	1	1	Беседа
5.2	Какой бывает вода? Вода - жидкая, может течь.	2	0,5	1,5	Игра-путешествие
5.3	Как увидеть воздух? Как поймать воздух?	2	0,5	1,5	
5.4	Движение ветра.	2	0,5	1,5	Беседа
6.	<i>Пространство и время</i>	6	2	4	
6.1	Песочные часы, Водяные часы, Огненные часы	2	0,5	1,5	Практическая работа
6.2	Цветочные часы, Биологические часы,	2	0,5	1,5	Беседа
6.3	Современные часы.	2	0,5	1,5	Дидактическая игра
7.	<i>Магнитные явления</i>	6	2	4	
7.1	Волшебный магнит. Все ли притягивает магнит.	2	1	1	Дидактическая игра
7.2	Действует ли магнит через другие материалы? Взаимодействие двух магнитов,	2	0,5	1,5	Беседа

7.3	Магниты действуют по-разному.	2	0,5	1,5	Практическая работа
8.	<i>Электричество и ток</i>	6	2	4	
8.1	Танцующая фольга.	2	0,5	1,5	Игра-путешествие
8.2	Прыгающие рисовые хлопья.	2	0,5	1,5	Беседа
8.3	Способ разделения перемешанных соли и перца.	2	0,5	1,5	Практическая работа
9.	<i>Человек</i>	6	2	4	
9.1	Найди человечка.	2	0,5	1,5	Игра-путешествие
9.2	Как передаются микробы от человека к человеку, Как микробы боятся мыла.	2	0,5	1,5	Выставка работ
9.3	Найди пару.	2	0,5	1,5	Игровая ситуация
10.	<i>Строение человека</i>	6	2	4	
10.1	Значение рук, Значение локтевого сустава.	2	0,5	1,5	Беседа
10.2	Слышу не слышу, музыка и шум.	2	0,5	1,5	Дидактическая игра
10.3	Язычок помощник.	2	0,5	1,5	Дидактическая игра
<i>Итого:</i>		60	19,5	40,5	

Содержание учебно-тематического плана

Раздел 1. Введение в программу. Знакомство.

Раздел 2. Космические тайны. Тема 2.1.-2.4.

Теория: Познакомить обучающихся с понятием «космос», с космическими тайнами и загадками. Развивать умение сосредоточиться, планомерно и последовательно рассматривать объекты, умение подмечать малозаметные компоненты, развивать наблюдательность обучающихся, умение сравнивать, анализировать, обобщать. Устанавливать причинно-следственные зависимости и делать выводы. Познакомить с правилами безопасности при проведении экспериментов.

Практика (опыты): Подзорная труба. Солнечная система. Вращение Луны. Далеко – близко. Дневные звезды. Далекое свечение. За горизонтом. Звездные часы.

Раздел 3. Планета Земля. Тема 3.1.-3.3.

Теория: Дать представление о планете Земля, о том какие живые и неживые объекты существуют. Развивать познавательную активность обучающихся, инициативность; развивать способность устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного эксперимента и делать выводы.

Практика (опыты): Мандариновая планета земля. День и ночь. Затмение Солнца.

Раздел 4. Живая природа (животные и растения). Тема 4.1.-4.3.

Теория: Вызвать интерес к исследованию природы, развивать мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение), стимулировать познавательную активность и любознательность ребенка. Дать представление природных явлениях (ветер, снегопад, солнце, вода; игры с ветром, со снегом; снег как одно из агрегатных состояний воды; теплота, звук, вес, притяжение), а также о мире растений (способы выращивания растений из семян, листьев, луковиц; проращивание растений – гороха, семян цветов). Расширить представления обучающихся о жизни животных и растений. Познакомить обучающихся со свойствами растений. Овладеть средствами

познавательной деятельности, способами обследования объекта. Развивать умение определять существенные признаки и свойства (структура поверхности, твёрдость, прочность, не тонет, лёгкое).

Практика (опыты): Как свет влияет на цвет листьев? Строение листьев. Как дышит растение. Как устроены перья птиц? Как с гуся вода. Опыт с луком. Растения и свет. Отпечаток спор. Где верх, где низ.

Раздел 5. Явления природы. Тема 5.1.-5.4.

Теория: Уточнить понятие обучающихся о том, что воздух – это не «невидимка», а реально существующий газ; расширять представления обучающихся о значимости воздуха в жизни человека, совершенствовать опыт обучающихся в соблюдении правил безопасности при проведении экспериментов.

Практика (опыты): Вода течет вверх. Радуга. Какой бывает вода? Вода - жидкая, может течь? Как увидеть воздух? Как поймать воздух? Движение ветра.

Раздел 6. Пространство и время. Тема 6.1.-6.3.

Теория: Сформировать у обучающихся представление о понятии пространство, времени и временном промежутке. Рассказать какие часы бывают. Что такое «световой» день и его особенности.

Практика (опыты): Песочные часы. Водяные часы. Огненные часы. Цветочные часы. Биологические часы. Современные часы.

Раздел 7. Магнитные явления. Тема 7.1.-7.3.

Теория: Познакомить обучающихся с понятием магнит. Сформировать представление о свойствах магнита. Активизировать знания обучающихся об использовании свойств магнита человеком. Развивать познавательную активность обучающихся, любознательность при проведении опытов; умение делать выводы. Воспитывать правильные взаимоотношения со сверстниками и взрослыми.

Практика (опыты): Волшебный магнит. Всё ли притягивает магнит. Действует ли магнит через другие материалы? Взаимодействие двух магнитов. Магниты действуют по-разному.

Раздел 8. Электричество и ток. Тема 8.1.-8.3

Теория: Познакомить обучающихся с понятием статического электричества. Активизировать знания обучающихся об использовании свойств статического электричества человеком. Развивать познавательную активность обучающихся, любознательность при проведении опытов; умение делать выводы. Воспитывать правильные взаимоотношения со сверстниками и взрослыми. Познакомить обучающихся с понятием свет. Сформировать представление о свойствах света. Активизировать знания обучающихся об использовании свойств света человеком. Развивать познавательную активность обучающихся, любознательность при проведении опытов; умение делать выводы. Воспитывать правильные взаимоотношения со сверстниками и взрослыми.

Практика (опыты): Танцующая фольга. Прыгающие рисовые хлопья. Способ разделения перемешанных соли и перца.

Раздел 9. Человек. Тема 9.1.-9.3.

Теория: Дать представления о появлении человека на Земле. Первые люди: жилище, одежда, орудия труда. Первое поселение, ремесла, дома – терема.

Практика: Выполнение упражнений для укрепления мышц рук и локтевого сустава. Эксперименты с тренажёром.

Раздел 10. Строение человека. Тема 10.1.-10.3.

Теория: Познакомить обучающихся со строением тела человека - туловище, ноги, руки, шея, голова. Определить, чем человек отличается от животных. Учить обучающихся сравнивать, анализировать, делать выводы.

Практика (опыты): Найди человечка. Значение рук. Как передаются микробы от человека к человеку. Как микробы боятся мыла. Значение локтевого сустава. Найди пару. Слышу не слышу. Музыка и шум. Язычок помощник.

1.4. Планируемые результаты

После проведения каждого этапа работы программы предполагается овладение детьми определенными знаниями, умением, навыками.

Предметные

- имеют представления о физических свойствах окружающего мира: имеют представления о различных свойствах веществ;
- имеют представления об основных физических явлениях;
- сформированы элементарные географические представления;
- сформированы умения принимать и ставить перед собой цель эксперимента;
- сформировано умение отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности;
- сформирован интерес к поисковой деятельности;
- знают некоторые свойства веществ;
- знают основные виды и характеристики движения: скорость, направления.

Метапредметные

- проявляет познавательную активность средствами экспериментальной деятельности;
- использует навыки экспериментальной деятельности;
- проявляет коммуникативные и социальные навыки;
- выражено умение видеть и выделять проблему эксперимента;
- проявляет познавательный интерес к миру природы, понимания взаимосвязей в природе и место человека в ней;
- умеет устанавливать причинно-следственные связи;
- имеет представление об основных физических явлениях: магнитное и земное притяжение, электричество, отражение и преломление света и др.

Личностные

- проявляет гуманное, бережное, заботливое отношение к миру природы

и окружающему миру в целом;

- присутствует интерес к экспериментальной деятельности;
- проявляет самостоятельность в повседневной жизни, в различных видах детской деятельности;
- умеет четко соблюдать необходимую последовательность действий;
- умеет организовать свое рабочее место, убирать за собой;
- имеет опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.

Формы контроля:

1. Наблюдение.
2. Экспериментальная деятельность.
3. Практическая работа.

**Раздел № 2. Комплекс организационно-педагогических условий
реализации общеразвивающей программы**

2.1. Календарный учебный график

Таблица № 2

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1.	Количество учебных недель	Определяется рабочей программой (максимально – 30)
2.	Количество учебных дней	Определяется рабочей программой (максимально – 30)
3.	Количество часов в неделю	2
4.	Количество часов	60

Календарный учебный график

Таблица № 3

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема	Форма контроля
1.	Октябрь		Групповая/Мин и-лекция	2	Введение в программу. Знакомство.	Беседа
2.	Октябрь		Групповая /практическая работа	2	Опыт «Солнечная система», Далекое свечение,	Игра- путешествие
3.	Октябрь		Групповая /практическая работа	2	«Подзорная труба»	Педагогическ ое наблюдение, тест

4.	Октябрь		Групповая /практическая работа	2	«Дневные звезды» Звездные часы.	Практическая работа
5.	Ноябрь		Групповая/Мини-лекция	2	Далеко – близко. За горизонтом. Вращение Луны,	Педагогическое наблюдение
6.	Ноябрь		Групповая/Мини-лекция	2	Мандариновая планета земля	Игра-путешествие
7.	Ноябрь		Групповая/Мини-лекция	2	День и ночь	Педагогическое наблюдение
8.	Ноябрь		Групповая/Мини-лекция	2	Затемнение Солнца.	Практическая работа
9.	Декабрь		Самостоятельная работа	2	Как свет влияет на цвет листьев? Строение листьев. Как дышит растение	Практическая работа
10.	Декабрь		Групповая/Мини-лекция	2	Как устроены перья птиц? Как с гуся вода.	Педагогическое наблюдение
11.	Декабрь		Лекция	2	Опыт с луком. Растения и свет. Отпечаток спор. Где верх, где низ.	Педагогическое наблюдение
12.	Декабрь		Групповая/Мини-лекция	2	Вода течет вверх. Радуга	Педагогическое наблюдение

13	Январь		Групповая /практическая работа	2	Какой бывает вода? Вода - жидкая, может течь.	Игра-путешествие
14	Январь		Групповая/Мини-лекция	2	Как увидеть воздух? Как поймать воздух?	Игра-путешествие
15	Январь		Групповая /практическая работа	2	Движение ветра.	Игра-путешествие
16	Февраль		Лекция	2	Песочные часы. Водяные часы. Огненные часы.	Практическая работа
17	Февраль		Групповая /практическая работа	2	Цветочные часы. Биологические часы.	Беседа
18	Февраль		Лекция	2	Современные часы.	Дидактическая игра
19	Март		Групповая /практическая работа	2	Волшебный магнит. Все ли притягивает магнит.	Дидактическая игра
20	Март		Лекция	2	Действует ли магнит через другие материалы? Взаимодействие двух магнитов.	Беседа, дидактическая игра

21	Март		Групповая /практическая работа	2	Магниты действуют по- разному.	Практическая работа
22	Март		Групповая /практическая работа	2	Танцующая фольга.	Игра- путешествие
23	Апрель		Групповая /практическая работа	2	Прыгающие рисовые хлопья.	Беседа, Педагогическ ое наблюдение
24	Апрель		Групповая /презентация	2	Способ разделения перемешанных соли и перца.	Практическая работа
25	Апрель		Групповая /презентация	2	Найди человечка.	Игра- Путешествие
26	Апрель		Групповая /презентация	2	Как передаются микробы от человека к человеку. Как микробы боятся мыла.	Выставка работ
27	Май		Групповая /презентация	2	Найди пару.	Игровая ситуация
28	Май		Групповая /практическая работа	2	Значение рук. Значение локтевого сустава.	Беседа

29	Май		Групповая /практическая работа	2	Слышу не слышу. Музыка и шум.	Дидактическая игра
30	Май		Лекция	2	Язычок помощник.	Дидактическая игра

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы осуществляется с момента формирования группы.

2.1. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Требования к помещению:

- помещение для занятий;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

Приборы - «помощники»: лабораторная посуда, весы, объекты живой и неживой природы, емкости для игр с водой разных объемов и форм; природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, спил и листья деревьев, мох, семена; утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пробки; разные виды бумаги, ткани; медицинские материалы: ватные диски, пипетки, колбы, термометр, мерные ложки; прочие материалы: зеркала, воздушные шары, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, сито, свечи, магниты, нитки, и т.д.

Технические средства: компьютер и мультимедийное оборудование.

Кадровые условия: Согласно Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» к реализации данной программы могут быть привлечены педагоги дополнительного образования с соответствующим уровнем образования и квалификации.

Реализовывать программу могут педагоги, имеющие высшее профессиональное образование, профиль которого соответствует

направленности дополнительной общеразвивающей программы; педагогическое образование и курсы переподготовки, соответствующие направленности дополнительной общеразвивающей программы, обладающие компетенцией и навыками организации проектной деятельности детей и подростков.

Методическое обеспечение:

Методические пособия, разработанные преподавателем с учётом конкретных задач, варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии, учебная литература. Используются педагогические технологии индивидуализации обучения и коллективной деятельности.

2.2. *Формы аттестации и оценочные материалы*

Формы контроля:

1. Наблюдение.
2. Экспериментальная деятельность.
3. Практический контроль.

Программа «Лаборатория Квантика» расширяет и дает ребенку дополнительные возможности в познании окружающего мира.

Педагогический мониторинг

Мониторинг усвоения знаний обучающихся проводится два раза в год (начало обучения и окончание обучения). Результаты педагогической диагностики позволяют:

- выделить достижения и индивидуальные проявления ребенка, требующие педагогической поддержки;
- определить слабые стороны (проблемы) освоения образовательной программы;
- наметить задачи работы и спроектировать индивидуальный образовательный маршрут ребенка.

Овладение детьми знаний, умений и навыков, фиксируется в таблице на начало и конец реализации образовательной программы.

Таблица № 4

№	Оцениваемые знания, умения, навыки	Количество обучающихся, овладевших деятельностью с содержанием	
		Начало обучения	Конец обучения
1	Умеет проводить эксперименты с неживой природой		
2	Умеет проводить эксперименты с живой природой		
3	Умеет проводить эксперименты с электричеством		
4	Умеет проводить эксперименты со светом		
5	Умеет проводить эксперименты с магнитом		
	Количество обучающихся в группе		

Оценка результатов

Таблица № 5

Уровни	Начало обучения	Конец обучения
2 балла — ребёнок самостоятельно справляется с заданием, правильно отвечает на вопросы.		
1 балл — ребёнок справляется с заданием с помощью взрослого или второй попытки.		
0 баллов — ребёнок не справился с заданием		
Количество обучающихся в группе		

Формы фиксации результатов:

1. Заполнение диагностической карты.
2. Выполнение экспериментов.

Игровые приёмы:

- моделирование проблемной ситуации от имени сказочного героя – куклы;
- повтор инструкций;
- выполнение действий по указанию обучающихся;
- «намеренная ошибка»;
- проговаривание хода предстоящих действий;
- предоставление каждому обучающемуся возможности задать вопрос взрослому или другому обучающемуся;
- фиксирование детьми результатов наблюдений в альбоме для последующего повторения и закрепления.

Образовательная деятельность с детьми проводится в игровой форме:

1. Подготовка к занятию, приветствие от лица игрового персонажа, объявление темы занятия.
2. Закрепление темы прошлого занятия (какой эксперимент проводили, приемы проведения эксперимента).
3. Введение в новую тему с использованием различных игровых методов и приемов, показ воспитателем процесса выполнения эксперимента, способа соединений веществ.
4. Использование физкультминутки, способствующей переключению внимания обучающихся.
5. Закрепление нового материала через вербализацию детьми этапов и правил технической безопасности.
6. Самостоятельное проведение эксперимента по техническому плану или по схеме, самоанализ своей работы: проблема, выдвижение предположений,

отбор способов проверки, выдвинутых детьми, проверка гипотез, проверка итогов, вывод, фиксация результатов.

7. Рефлексия.

На первых занятиях всегда организуется полный показ с подробным объяснением своих действий. По мере приобретения детьми необходимого опыта, к показу привлекаются обучающиеся, допускается самостоятельная работа по карточкам - схемам или словесному описанию.

При ознакомлении обучающихся с различными техниками используются загадки, стихотворения, раскрывающие тему занятия: энциклопедические сведения о предмете занятия рассказы интересных историй, знаменательных датах, сюрпризные моменты с использованием различных игровых персонажей.

Это способствует лучшему усвоению материала и доступному ознакомлению со сложными для восприятия темами.

Итоговый контроль освоения материала представлен в виде тестовых заданий (Приложение 1). Каждый вопрос оценивается от 0 до 2 баллов. 0 баллов – не правильный ответ, 1 балл – не полный, 2 балла – полный правильный ответ. В зависимости от количества вопросов в тесте делается вывод: 80% правильных ответов – материал усвоен на достаточно высоком уровне, 50% правильных ответов – материал усвоен на среднем уровне, менее 50% - материал усвоен на низком уровне, требуется индивидуальная работа.

2.3. *Методические материалы*

Образовательный процесс осуществляется в очной форме.

В образовательном процессе используются следующие *методы*:

1. **Комбинированный** – при проведении мастер-классов используются различные техники выполнения по каждой тематике;
2. **Словесный** – беседа, рассказ, объяснение, пояснение, вопросы;
3. **Практический** (практические задания.)

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания модуля, степени сложности

материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы обучающихся.

Методы воспитания: мотивация, убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, создание ситуации успеха и др.

Образовательный процесс строится на следующих **принципах:**

Принцип научности. Его сущность состоит в том, чтобы обучающийся усваивал реальные знания, правильно отражающие действительность, составляющие основу соответствующих научных понятий.

Принцип наглядности. Наглядные образы способствуют правильной организации мыслительной деятельности ребёнка. Обеспечивает понимание, прочное запоминание.

Принцип доступности, учёта возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся в процессе обучения по программе. Предполагает соотнесение содержания, характера и объёма учебного материала с уровнем развития, подготовленности обучающихся. Переходить от лёгкого к трудному, от известного к неизвестному. Но доступность не отождествляется с лёгкостью. Обучение, оставаясь доступным, сопряжено с приложением серьёзных усилий, что приводит к развитию личности.

Принцип осознания процесса обучения. Данный принцип предполагает необходимость развития у ребёнка рефлексивной позиции: как я узнал новое, как думал раньше. Если ребёнок видит свои достижения, это укрепляет в нём веру в собственные возможности, побуждает к новым усилиям.

Принцип воспитывающего обучения. Обучающая деятельность педагога, как правило, носит воспитывающий характер. Содержание обучения, формы его организации, методы и средства оказывают влияние на формирование личности в целом.

Используются следующие **педагогические технологии:**

- технология группового обучения;
- технология работы с аудио- и видеоматериалами.

Формы обучения:

Фронтальная – предполагает работу педагога сразу со всеми обучающимися в едином темпе и с общими задачами. Для реализации обучения используется компьютер педагога с мультимедиа проектором, посредством которых учебный материал демонстрируется на общий экран;

Групповая – предполагает, что занятия проводятся с подгруппой. Для этого группа делится на подгруппы не более 6 человек, работа в которых регулируется педагогом;

Индивидуальная – подразумевает взаимодействие преподавателя с одним обучающимся. Как правило, данная форма используется в сочетании с фронтальной. Часть занятия (объяснение новой темы) проводится фронтально, затем обучающиеся выполняют индивидуальные задания или общие задания в индивидуальном темпе.

Формы организации учебного занятия:

В образовательном процессе помимо традиционного учебного занятия используются многообразные формы, которые несут учебную нагрузку и могут использоваться как активные способы освоения обучающимися образовательной программы, в соответствии с возрастом обучающихся, составом группы, содержанием учебного модуля: беседа, лекция, мастер-класс, практическое занятие, конкурс, соревнование.

Дидактические материалы:

Методические пособия, разработанные преподавателем с учётом конкретных задач, варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии, учебная литература, дидактические материалы по теме занятия, распечатанные на листе формата А4 для выдачи каждому обучающемуся.

Список литературы

Методическая литература

1. В.П. Зарапин, А.О. Каравасева. Научные опыты с водой – М.: «ЭКСМО», 2014.
2. К. Бьянки, А. Буджини. Эксперименты с овощами, фруктами и другими продуктами – М.: «ЭКСМО», 2013. – 136 с. – ISBN: 978-5-699-66810-6.
3. Л.В. Рыжова. Методика детского экспериментирования – СПб.: ООО «Издательство «Детство- Пресс», 2017. – 208 с. – ISBN: 9785906750006.
4. М. Султанова. Простые опыты с бумагой – М.: ООО «Хатбер- пресс», 2016. – 46 с. – ISBN978-5-37-500803-5
5. М. Султанова. Простые опыты с природными материалами – М.: ООО «Хатберпресс», 2016. – 46 с – ISBN978-5-37-500806-6.
6. О.А. Зыкова. Экспериментирование с живой и неживой природой учебно-методическое пособие – М.: «Элти -Кудиц», 2012. – 80 с. – ISBN 978-5-9963-3714-9.
7. От рождения до школы. Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования./ Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой. М.: Мозаика-синтез, 2014. – 368 с. – ISBN: 9785431516290.
8. П. Лемени-Македона. Перевод с немецкого. Большая книга экспериментов – М.: «ЭКСМО», 2014. – 128 с.– ISBN: 978-5-699-41161-0.
9. П. Наварро, А. Хименес. Тайны звука. Простые и наглядные опыты для детей и взрослых – М.: «Пчелка», 2017. – 36 с. – ISBN: 978-5-6049607-8-3.
10. П. Наварро, А. Хименес. Тайны света. Простые и наглядные опыты для детей и взрослых – М.: «Пчелка», 2017. – 96 с. – ISBN: 978-5-699-66779-6
11. П. Наварро, А. Хименес. Тайны электричества и магнетизма. Простые и наглядные опыты для детей и взрослых – М.: «Пчелка», 2017. – 36 с. – ISBN: 978-5-6049607-4-5

Литература для родителей и детей:

1. А. Вайнхольд. «Что? Почему? Зачем? Мои первые опыты и открытия».

Иллюстрированная энциклопедия. Издательство: «Омега», 2021. – 16 с. – ISBN: 978-5-465-04144-7.

2. А. Прудник. Большая книга научных экспериментов. Для любознательных детей. Издательство: «АСТ», 2021. – 144 с. – ISBN: 978-5-17-132665-4.

3. Е.А. Дмитриева, О.Ю. Зайцева, С.А. Калиниченко. Детское экспериментирование. Карты-схемы для проведения опытов со старшими дошкольниками. Методическое пособие. М.: ТЦ «Сфера», 2019. – 128 с. – ISBN: 9785994916278.

4. Кат Ард. Научные эксперименты. Большая наука для маленьких. Издательство: «АСТ», 2019 г. – 48 с. – ISBN: 978-5-17-112690-2

Тестовые задания для оценивания усвоения материала детьми

Тема 1: Космические тайны

1. Солнце — это звезда? (Да).
2. Солнце больше по размеру, чем другие звезды. (Нет).
3. Звезды такие крошечные, потому что они находятся очень далеко. (Да).
4. Абсолютно все звезды излучают свет. (Да).
5. Греческое слово «планета» означает «блуждающая звезда»? (Да).
6. «Вселенная» и «Галактика» — это одно и то же? (Нет).
7. Только наша планета имеет свой спутник? (Нет).
8. Не только Солнце имеет свою систему, но и другие звезды. (Да).
9. Люди уже были на Марсе. (Нет).

Тема 2: Планета Земля

1. Что такое солнце? (Солнце – звезда Солнечной системы. Вокруг Солнца обращаются Земля и другие планеты Солнечной системы).
2. Можно ли гулять по Солнцу? (Нет. Солнце – звезда, крупнейший раскалённый газовый шар. Если что упадёт на солнце, сразу превратится в газ. Вот такая на солнце невыносимая жара!).
3. Почему люди солнце называют ласково «солнышко»? (Потому что люди любят Солнце. Оно светит, греет, происходит водоворот воды в природе, растения вырабатывают кислород, солнечные электростанции вырабатывают электроэнергию).
4. Где ночует солнышко? (Наша планета Земля всё время вращается вокруг своей оси и подставляет солнечным лучам то один бок (тогда наступает день), то другой бок (тогда наступает ночь)).
5. Почему бывает зима и бывает лето? (Воображаемая ось планеты Земля наклонена. Планета Земля движется по орбите вокруг Солнца целый год. Когда северное полушарие, в котором находится наша страна, отворачивается от солнца, наступает зима. В это время в южном полушарии лето. Земля бежит

дальше по своей орбите, и потихоньку северное полушарие поворачивается к Солнцу и здесь наступает весна, а потом лето. В южном же полушарии сначала наступает осень, а потом зима).

6. На какой планете целый год длится день, и целый год длится ночь? (На Меркурии. Почему? Меркурий мчится вокруг Солнца по своей орбите намного быстрее, чем космический корабль, а вокруг себя вращается очень медленно: год – день, год – ночь).

7. Сколько планет в Солнечной системе? (Восемь. В какой последовательности они находятся от солнца? По порядку все планеты. Назовёт любой из нас: Раз - Меркурий, Два - Венера, Три - Земля, Четыре - Марс. Пять - Юпитер, Шесть - Сатурн, Семь - Уран, За ним – Нептун).

8. Почему Луна не падает на Землю? (Луна – спутник Земли (вращается вокруг Земли по своей орбите). Как Земля и другие планеты Солнечной системы - спутники Солнца (вращаются вокруг него).

Тема 3, 4, 5: Живая природа (животные и растения), Явления природы, Пространство и время

1. Как называется книга, в которой перечислены редкие и исчезающие виды животных и растений? (Красная. В красной книге есть страницы нескольких цветов: на страницах красного цвета перечислены исчезнувшие виды животных и растений; на белых указаны редкие виды; на желтых печатаются те, что находятся под угрозой исчезновения; на серых – те виды, о состоянии которых нет точной информации; на зеленых обозначаются виды, численность которых удалось восстановить).

2. Какое озеро считается самым глубоким в мире? (Байкал).

3. Что за разноцветное явление возникает в воздухе после дождя? (Радуга).

4. А какое еще природное явление вы знаете, когда на небе переливаются разные цвета? (Северное сияние).

5. Сколько всего существует времен года? (4).

6. В какой сезон ночи самые длинные? (Зимой).

7. Как называется явление, при котором дует сильный ветер и идет снег?
(Метель, либо буран).

8. Что за древесный напиток люди добывают весной в лесу? (Березовый сок).

9. Какое устройство помогает ориентироваться на местности? (Компас).

10. Миниатюрная модель земли, которую можно крутить-вертеть в разные стороны? (Глобус).

11. В какой книге глобус представлен на страницах? (Атлас).

12. Как сказать одним словом – солнце встало? (Рассвет, либо восход).

13. Если солнце зашло, то говорят о? (Закат).

14. Есть такая примета: если птицы летают низко, то будет? (Дождь).

15. Из каких цветов плетут веночки? (Желтые одуванчики).

16. Жгучее растение, о котором знают все? (Крапива).

17. Если с неба падают крупницы льда, то говорят о таком явлении, как...? (Град).

18. Как называется наука, которая изучает животных? (Зоология).

19. Глубокий водоем округлой формы, образовавшийся естественным образом и не имеющий течения? (Озеро).

20. Пернатых друзей мы знаем и под другим именем. Каким?
(Птицы).

21. Самая тонкая нить в природе. (Паутина)

22. Люди этой профессии изучают растения. (Ботаники).

23. В какое время года медведь впадает в спячку? (Зимой).

24. Самое похожее на человека животное? (Обезьяна).

25. Назовите животных, у которых есть сумки? (Сумчатыми).

Приведите пример сумчатого животного. (Кенгуру).

26. Животное, чье тело покрыто иголками. (Еж, дикобраз).

27. Что может ударить среди ясного неба? (Гром).

28. Какое время суток находится между ночью и днем? Ответ: Утро.

Тема 6: Магнитные явления

1. Как взаимодействуют магниты? (Магниты либо притягивают друг друга, либо отталкивают; их взаимодействие ощущается даже если магниты не соприкасаются. Если одноименные полюсы магнитов поднести друг к другу, магниты будут отталкиваться. Но если поднести разноименные полюса, возникнет притяжение. По такому принципу взаимодействуют электрические заряды: одноименные полюса отталкиваются, а разноименные притягиваются. Недаром на протяжении многих веков явления путали между собой). Что притягивают магниты, а что нет (притягивают: железо, сталь, кобальт; не притягивают: пластмассу, дерево, резину).

2. Как и где человек использует магнит (компас, банковская карта, ключи от домофона, магнитная доска, магнитная азбука и др.)

Тема 7: Электричество и ток

1. Электричество опасно? (Да).

2. Где вырабатывается электричество? (На электростанциях).

3. Какое устройство использует для своей работы электричество? (Отвертка).

4. Как электричество попадает в дом? (По проводам).

5. Можно трогать выключатели мокрыми руками? (Нет).

6. Чем опасен электрический ток? (Он может убить).

Тема 8, 9: Человек, Строение человека.

1. Отметь названия органов пищеварительной системы.

а) желудок б) сердце в) пищевод г) кишечник

2. Отметь верные утверждения.

а) Ешь разнообразную пищу, меньше потребляй мучных изделий, сладостей.

б) Ешь больше фруктов, овощей и кисломолочных продуктов.

в) Во время еды не разговаривай, не смотри телевизор, не читай.

г) Питайся в разное время, ужинай за полчаса до сна.

3. Что защищает внутренние органы от охлаждения и перегревания, препятствует потере воды, предохраняет наш организм от повреждений и проникновения в него микробов? Ответ: _____

4. Опорно-двигательную систему составляют:

- а) нервы; б) язык и ротовая полость; в) скелет и мышцы
- г) сердце и кровеносные сосуды.

5. Из каких частей состоит дыхательная система?

- а) Носовая полость, трахея, бронхи, лёгкие
- б) Гортань, пищевод, лёгкие, бронхи, головной мозг
- в) Носовая полость, гортань, сердце, трахеи, лёгкие

6. Отметь правила защиты органов дыхания:

- а) Нужно дышать ртом
- б) Нужно проветривать помещение, в котором ты находишься
- в) Необходимо делать влажную уборку помещения
- г) Нужно дышать через нос

7. Какова главная функция кровеносной системы?

- а) Передача нервных сигналов
- б) Перенос питательных и вредных веществ, газов
- в) Помогает бороться с простудными заболеваниями

8. Кровь течёт по _____ - прочным трубочкам с эластичными стенками. Они пронизывают весь наш организм и доставляют кровь к клеткам нашего тела.

9. Какая система в организме человека управляет работой всех органов?

- а) нервная система; б) кровеносная система;
- в) опорно-двигательная система; г) пищеварительная система.

10. Отметь названия тех органов, которые относятся к нервной системе.

- а) нервы б) вены в) спинной мозг г) головной мозг

11. Выбери правильные высказывания

- а) Спи на правом боку; б) Комната должна быть душной и тёплой;
- в) Занимайся физкультурой и спортом;

г) Перед сном нужно много двигаться и играть в шумные игры.

12. Отметь правильные ответы на вопрос: «Что помогает развитию скелета и мышц человека?»

а) физические упражнения и спортивные игры;

б) длительный просмотр телепередач;

в) долгое лежание; г) правильное питание

13. В какой строке указаны только органы чувств человека?

а) глаза, лёгкие, желудок, кожа; б) сердце, головной мозг, почки, кровь

в) глаза, уши, кожа, язык, нос

14. Осязание - это способность воспринимать:

а) вкусовые ощущения; б) прикосновение; в) боль

Аннотация

Согласно китайской пословице: «Скажи мне – и я забуду. Покажи мне - и я запомню. Дай мне сделать самому - и я пойму» - усваивается все крепко и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам. Детям в возрасте от 5 до 7 лет все интересно. Неутомимая жажда новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление экспериментировать путем проб и ошибок, самостоятельно искать новые сведения о мире.

Дополнительная общеразвивающая образовательная программа естественнонаучной направленности «Лаборатория Квантика» определяет организацию опытно-экспериментальной деятельности обучающихся дошкольного возраста и младшего школьного возраста с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей.

Программа предназначена для детей в возрасте 5-7 лет, без ограничений возможностей здоровья.

Группы формируются по возрасту: от 5 до 6 лет и от 6 до 7 лет. Количество обучающихся в группе: 8-10 человек.