

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДЕТЕЙ»
(МУ ДО «ЦДОД»)

457000, Челябинская область, п. Увельский, ул. Пристанционная, 22 Тел.: 8-(351-66)2-01-03.,
e-mail: cdod_uv@bk.ru, ОГРН 1027401925957, ИНН 7440006327, КПП 742401001, БИК 047501001

Рекомендована к утверждению
на заседании Методического совета.
Протокол № 2 от « 12 » 03 2020 г.



Утверждаю
Коледенок С.Р.

Модульная дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа объединения
«Юный исследователь»

Срок реализации программы 3 года
Возраст обучающихся **модуль 1 (дошкольный возраст 5-7 лет)**
модуль 2 (младший школьный возраст 7-10 лет)

Составил педагог дополнительного образования
Касатикова Ирина Демьяновна

Увельский, 2020 г.

Структура программы

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы

1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи.....	8
1.3. Содержание программы.....	9
1.4. Планируемые результаты.....	19

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график.....	22
2.2. Учебный план.....	22
2.3. Условия реализации программы	23
2.4. Формы аттестации	31
2.5. Оценочные материалы.....	31
2.6. Методическое обеспечение (приложение).....	32
2.7. Список литературы.....	38

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы

1.1 Пояснительная записка

Нормативные документы для разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Концепция модернизации российского образования на период до 2020 года;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. №1008;
- Примерными требованиями к программам дополнительного образования (Приложение к письму Департамента молодежной политики воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006г. №06-1844);
- Письмо Минобрнауки России «09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей;
- Устав учреждения.

Направленность и уровень программы.

Данная программа состоит из двух модулей, относится к ознакомительному уровню, имеет естественнонаучную направленность. Она направлена на развитие и воспитание личности, способной самостоятельно ставить перед собой задачи и находить оригинальные способы решения.

Срок реализации программы – 3 года.

Форма обучения – очная.

Тип программы: общеразвивающая

Авторство: модифицированная

Одним из важных направлений государственной политики в сфере образования является поддержка и развитие детского творчества, что соответствует актуальным и перспективным потребностям личности и стратегическим национальным приоритетам Российской Федерации. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и, в первую очередь, умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. Поэтому уже в дошкольном и в начальном школьном возрасте необходимо заложить первоосновы личности, проявляющей активное отношение к миру, интересующейся наукой.

Ребенок сам по себе является исследователем, проявляя живой интерес к исследовательской деятельности – к экспериментированию. Экспериментирование пронизывает все сферы детской деятельности. Опыты помогают развивать мышление, логику, творчество ребенка, позволяют наглядно показать связи между живым и неживым в природе. Детская экспериментальная деятельность способствует сохранению полноценного здоровья и развития личности дошкольника и младшего школьника. Она также отвечает современным требованиям концепции модернизации российского образования.

Актуальность программы заключается в том, что детское экспериментирование как форма деятельности используется в практике недостаточно широко, хотя является эффективным средством развития важных качеств личности, как творческая активность, самостоятельность, самореализация, умение работать в коллективе. Такие качества способствуют успешному обучению детей в школе, а участие в педагогическом процессе наравне с взрослыми - возможность проектировать свою жизнь в пространстве детского сада и в начальном школьном звене, проявляя при этом изобретательность и оригинальность. К начальному школьному возрасту заметно возрастают возможности детей, **организация исследовательского компонента предполагает:** формирование системы специальных умений (поисковых, информационных, организационных, умений представлять результат своего исследования, оценочных умений). Решая различные познавательно - практические задачи вместе со взрослыми и сверстниками используя игровой мультимедийный продукт с использованием датчиков в качестве контроллеров. «Наураша в стране Наурандии» дети в игровой форме вместе с главным героем научатся измерять температуру, понимать природу света и звука, познакомятся с чудесами магнитного поля, померятся силой, узнают о пульсе, заглянут в загадочный мир кислотности приобретают способность сомневаться, критически мыслить. Переживаемые при этом положительные эмоции, удивление, радость от успеха, гордость от одобрения взрослых – закладывают у детей первые крупинки уверенности в своих силах, побуждают к новому поиску знаний.

Новизной программы является комплексное использование ранее известных и современных методов и технологий для развития у детей поисково -исследовательской активности и развитие умственных способностей детей путем вооружения их навыками экспериментальных

действий и формированию методов самостоятельного добывания знаний, делая при этом умозаключения и доказывая свою точку зрения.

Педагогическая целесообразность объясняется тем, что предполагаемые в программе комплекс занятий, включающие в себя игры, опыты, эксперименты, максимально приближены к реальной обстановке. Ребенок получает бесценный опыт для дошкольника и младшего школьника: ставить перед собой цель и достигать её, совершать при этом ошибки и находить правильное решение, взаимодействовать со сверстниками и взрослыми.

Отличительная особенность программы состоит в применении метода экспериментирования как творческого метода познания закономерностей и явлений окружающего мира, в поэтапном развитии умственных способностей старших дошкольников и младших школьников путем вооружения их навыкам экспериментальных действий и обучению методам самостоятельного добывания знаний.

Программа «Юный исследователь» представляет собой модульную программу. Она делится на 2 модуля: дошкольное образование и начальное школьное образование.

Модуль 1: включение детей 5-7 лет в стартовую образовательную область «Познавательная активность и любознательность»

Модуль 2: формируемой участниками образовательных отношений в режиме работы (объединения в дополнительном образовании), как «Развитие и расширение полученных знаний на стартовом уровне (в первом модуле)»

Адресат программы.

Модуль 1 (дошкольный возраст) 5-7 лет

1 год обучения - 2 раза в неделю по 20 минут (учебный час) итого 72 часа в год.

2 год обучения - 2 раза в неделю по 30 минут (учебный час) итого 72 часа в год.

Модуль 2 (младший школьный возраст) 7-10 лет

3 год обучения - 2 раза в неделю по 40-45 минут (учебный час) итого 144 часа в год.

Формы проведения занятий:

Игровые занятия, которые включают различные виды детской деятельности: познавательную, продуктивную, двигательную, коммуникативную, конструктивную.

Особенности организации образовательного процесса:

Исследования, проводимые детьми, строятся по схеме:

1. Актуализация проблемы. Цель: выявить проблему и определить направление будущего исследования.
2. Определение сферы исследования. Цель: сформулировать основные вопросы, ответы на которые мы хотели бы найти.
3. Выбор темы исследования. Цель – обозначить границы исследования.
4. Выработка гипотезы. Цель: разработать гипотезу или гипотезы, в том числе должны быть высказаны и нереальные или их называют провокационные идеи.
5. Выявление и систематизация подходов к решению. Цель: выбрать методы исследования.
6. Определение порядка проведения исследования. Цель: выстроить перспективный план работы.
7. Сбор и обработка информации. Цель: зафиксировать полученные знания.
8. Анализ и обобщение полученных материалов. Цель: структурировать полученный материал, используя логические правила и приёмы.
9. Подготовка отчёта. Цель: дать определения основным понятиям, подготовить сообщение по результатам исследования.
10. Проект. Цель: защитить его публично перед сверстниками и взрослыми, ответить на вопросы.
11. Обсуждение итогов завершённой работы.

1.2.Цель и задачи программы.

Цель программы: – способствовать формированию и развитию познавательных интересов детей посредством опытно-экспериментальной деятельности.

Задачи:

Образовательные:

- способствовать формированию начальных представлений из области живой природы, естествознания, математики; о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.).

Развивающие:

- способствовать развитию детской познавательной инициативы;
- развивать умение рассуждать, высказывать свои предположения при решении проблемных вопросов, делать выводы, принимать собственные решения, опираясь на свои знания и умения;
- развивать мыслительные операции, связную речь, память;
- развивать умения пользоваться приборами - помощниками при проведении игр-экспериментов;
- создавать условия для становления самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий;

Воспитательные:

- создать условия для развития общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками, готовности к совместной деятельности со сверстниками;
- создать условия для развития у детей эмоциональной отзывчивости, сопереживания;

- формирование уважительного отношения и чувства принадлежности к сообществу детей и взрослых;
- формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества.

1.3. Содержание программы

Учебно-тематический план

№ п/п	Перечень тем	Количество занятий								
		Дети 5 – 6 лет			Дети 6 – 7 лет			Дети 7-10 лет		
		теоретические	практические	всего	теоретические	практические	всего	теоретические	практические	всего
1.	Вводное занятие	1	-	1	1	-	1			2
2.	Приборы и измерения	-	-	-	-	-	-	1	3	4
3.	Температура	3	8	11	2	6	8	-	-	-
4.	Вода	-	-	-	-	-	-	3	15	18
5.	Воздух	-	-	-	-	-	-	2	6	8
6.	Свет	3	6	9	2	6	8	5	11	16
7.	Звук	3	6	9	2	6	8	4	10	14
8.	Сила	3	7	10	3	6	9	4	10	14
9.	Электричество	3	7	10	3	7	10	5	13	18
10.	Кислотность, вкус	3	6	9	2	6	8	4	8	12
11.	Пульс	-	-	-	2	6	8	1	3	4
12.	Магнитное поле	3	8	11	3	7	10	2	6	8

13.	Космос	-	-	-	-	-	-	5	7	12
14.	Экскурсия	-	-	-	-	-	-	-	2	2
15.	Воспитательная работа							-	8	8
16.	Итоговое занятие	-	2	2	1	1	2	2	2	4
	Итого:	22	50	72	21	51	72	39	105	144

Модуль 1 (дошкольный возраст)

Первый год обучения.

№ п/п	Перечень тем	Количество занятий			Форма контроля
		Дети 5 – 6 лет			
		теоретические	практические	всего	
1.	Вводное занятие	1	-	1	Беседа
2.	Температура	3	8	11	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
3.	Свет	3	6	9	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
4.	Звук	3	6	9	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания,

					наблюдение
5.	Сила	3	7	10	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
6.	Электричество	3	7	10	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
7.	Кислотность, вкус	3	6	9	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
8.	Магнитное поле	3	8	11	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
9.	Итоговое занятие	-	2	2	
10.	Итого:	22	50	72	

Содержание.

Первый год обучения.

Раздел 1. Вводное занятие.

Теория: Создать благоприятную атмосферу и установить доброжелательные отношения с детьми. Объяснить такие понятия, как «учёный», «лаборатория», «опыт», «эксперимент», «исследование».

Раздел 2. Температура.

Теория: Что такое температура. Измерение температуры человека, комнаты.

Замерзание воды. Что такое лед?

Практика: Измерение температуры воды.

Раздел 3. Свет.

Теория: Что такое свет. Измерение силы света. Прохождение света сквозь объекты.

Практика: Проведение опытов с отражателями. Опыты с Лабораторией

Раздел 4. Электричество.

Теория: Что такое электричество. Электрофрукты. Почему горит лампочка? Батарейки.

Практика: Опыты с Лабораторией

Раздел 5. Кислотность.

Теория: Что такое кислотность. Как мы чувствуем вкус? Что такое сок. Волшебная сода.

Практика: Опыты с Лабораторией

Раздел 6. Магнитное поле.

Теория: Что такое магнитное поле. Земля – это магнит. Чудесные магниты.

Практика: Исследование не магнитных предметов. Опыты с Лабораторией

Раздел 7. Сила.

Теория: Что такое сила. Что такое вес. Кто сильнее? Давление.

Практика: Опыты с предметами. Опыты с Лабораторией

Раздел 8. Звук.

Теория: Что такое звук. Что такое громкость. Музыка. Громко – тихо.

Практика: Опыты с Лабораторией

Раздел 9. Заключительное занятие.

Итоговая игра «Путешествие по Наурландии».

Второй год обучения

№ п/п	Перечень тем	Количество занятий	Форма контроля
		Дети 6 – 7 лет	

		теоретически	практические	всего	
1.	Вводное занятие	1	-	1	Беседа
2.	Температура	2	6	8	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
3.	Свет	2	6	8	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
4.	Звук	2	6	8	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
5.	Сила	3	6	9	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
6.	Электричество	3	7	10	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
7.	Пульс	2	6	8	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение

8.	Кислотность, вкус	3	6	9	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
9.	Магнитное поле	3	8	11	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
10.	Итоговое занятие	1	1	2	
11.	Итого:	21	51	72	

Содержание.

Второй год обучения

Раздел 1. Вводное занятие.

Теория: Создать благоприятную атмосферу и установить доброжелательные отношения с детьми. Объяснить такие понятия, как «учёный», «лаборатория», «опыт», «эксперимент», «исследование».

Раздел 2. Температура.

Теория: Что такое температура. Измерение температуры человека, комнаты. Замерзание воды. Что такое лед?

Практика: Измерение температуры воды.

Раздел 3. Свет.

Теория: Что такое свет. Измерение силы света. Прохождение света сквозь объекты.

Практика: Проведение опытов с отражателями. Опыты с Лабораторией

Раздел 4. Электричество.

Теория: Что такое электричество. Электрофрукты. Почему горит лампочка? Батарейки.

Практика: Опыты с Лабораторией

Раздел 5. Кислотность.

Теория: Что такое кислотность. Как мы чувствуем вкус? Что такое сок. Волшебная сода.

Практика: Опыты с Лабораторией

Раздел 6. Магнитное поле.

Теория: Что такое магнитное поле. Земля – это магнит. Чудесные магниты.

Практика: Исследование не магнитных предметов. Опыты с Лабораторией

Раздел 7. Пульс.

Теория: Что такое пульс. Когда сердце бьется чаще. Пульс и упражнения.

Практика: Измерение пульса. Опыты с Лабораторией

Раздел 8. Сила.

Теория: Что такое сила. Что такое вес. Кто сильнее? Давление.

Практика: Опыты с предметами. Опыты с Лабораторией

Раздел 9. Звук.

Теория: Что такое звук. Что такое громкость. Музыка. Громко – тихо.

Практика: Опыты с Лабораторией

Раздел 10. Заключительное занятие.

Итоговая игра «Путешествие по Наурландии».

Модуль 2 (младший школьный возраст)

Третий год обучения

№ п/п	Перечень тем	Количество занятий			Форма контроля
		Дети 7-10 лет			
		теоретически	практические	всего	
1.	Вводное	1	1	2	Беседа

	занятие				
2.	Приборы и измерения	1	3	4	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
3.	Вода	3	15	18	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
4.	Воздух	2	6	8	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
5.	Свет	5	11	16	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
6.	Звук	4	10	14	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
7.	Сила	4	10	14	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
8.	Электричество	5	13	18	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
9.	Кислотность, вкус	4	8	12	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
10.	Пульс	1	3	4	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
11.	Магнитное поле	2	6	8	Беседа, опрос, игра

					индивидуальные творческие задания, наблюдение
12	Космос	5	7	12	Беседа, опрос, игра индивидуальные творческие задания, наблюдение
13.	Экскурсия		2	2	наблюдение
14.	Воспитательная работа		8	8	Участие в мероприятиях
15.	Итоговое занятие	2	2	4	Беседа, опрос
16.	Итого:	39	105	144	

Содержание.

Третий год обучения

Раздел 1. Вводное занятие.

Теория: Создать благоприятную атмосферу и установить доброжелательные отношения с детьми. Объяснить такие понятия, как «учёный», «лаборатория», «опыт», «эксперимент», «исследование».

Раздел 2. Приборы и измерения.

Теория: Вести понятие приборы, виды приборов их применение.

Практика: Работа с приборами

Раздел 3. Вода.

Теория: Продолжать знакомить детей со свойствами воды(вода может переходить из твердого состояния в жидкое). Понятие растворимость.

Развивать умение работать в команде.

Практика: Умение проводить опыты с водой

Раздел 4. Воздух.

Теория: Продолжать знакомить детей со свойствами воздуха. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно- следственные связи.

Практика: Опыты с воздухом.

Раздел 5. Свет.

Теория: Формировать представления об искусственных и естественных (природных) источниках света, о свойствах света. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно- следственные связи. Воспитывать доброжелательное отношение к мнению другого человека

Практика: Опыты с различными видами источниками света.

Раздел 6. Звук.

Теория: Формировать представления о звуке и его свойствах. Познакомить детей с простейшим устройством для передачи звука на расстоянии.

Закрепить представления у детей о звуковых волнах и причину их возникновения. Развивать умение детей действовать согласно алгоритму.

Упражнять детей в умении символизировать информацию (правила).

Практика: Опыты со звуком.

Раздел 7. Сила.

Теория: Раскрыть понятие сила, виды сил, от чего они зависят. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: сила удара зависит от веса предмета.

Практика: отработка знаний о видах сил на практике.

Раздел 8. Электричество.

Теория: Дать понятие электричество, электризация, проводники и не проводники. Познакомить детей с силой электричества и от чего она зависит. Научить пользоваться электрическими приборами. Закреплять правила безопасности при работе с электричеством.

Практика: Опыты с батарейками, с воздушными шариками.

Раздел 9. Кислотность, вкус.

Теория: Познакомить детей с понятием «кислотность», «вкус». Кислота и щелочь. Беседа «Как получается газировка». Кислота в желудке

Практика: Опыты с водой и лимонной кислотой, лакмусовой бумажкой. Эксперименты с разбавлением и добавлением соды. Опыты с газировкой, апельсиновым, яблочным, виноградным, лимонным соком.

Раздел 10. Пульс.

Теория: Что такое пульс. Познакомить детей с устройством и функционированием человеческого организма. Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам.

Практика: Измерение пульса в состоянии покоя, после серии физических упражнений.

Раздел 11. Магнитное поле.

Теория: Познакомить детей со свойствами магнита: прохождение магнитных сил через различные материалы и вещества, что такое полюса. Дать понятие о том, что Земля - это магнит. Познакомить с прибором «компас».

Практика: Опыты с магнитами

Раздел 12. Космос.

Теория: Дать понятие космос, Вселенная из чего она состоит. Наиболее известные планеты в Солнечной системе. Планеты, похожие на Землю. Планеты, не похожие на Землю. Кометы, Астероиды, космические корабли, спутники.

Практика: Изготовление модели ракеты.

1.4. Планируемые результаты

Ожидаемые результаты модуля 1:

- повысить уровень дошкольной готовности детей;
- развить познавательную активность, интерес к окружающему миру, желание узнать новое;
- приобрести ряд познавательных умений и навыков.

Должны знать:

- основные легкоопределяемые свойства воздуха, воды;
- общие условия, необходимые для жизни живых организмов;
- правила сохранения и укрепления здоровья.

Должны уметь:

- определять температуру воды, воздуха, тела человека;
- уметь ухаживать за растениями и животными, создавая условия, необходимые для их жизни.
- выполнять изученные правила охраны и укрепления здоровья, безопасного поведения.
- владеть: навыками наблюдения, измерения, сравнения.

Ожидаемые результаты освоения программы модуля 2:

1. Сформированы умения проводить простые опыты и эксперименты.
2. Сформированы умения делать выводы и умозаключения.
3. Умеет доказывать свою точку зрения.
4. Умеет пользоваться приборами - помощниками при проведении опытов и экспериментов совместно в группе.
5. Значительное повышение уровня знаний младших школьников в области занимательной физики.
6. Расширение и обогащение кругозора.
7. Развитие познавательного интереса
8. Развитие навыков безопасного экспериментирования.

Требования к уровню подготовки:

Должны знать:

- правила поведения в лаборатории.
- последовательность выполнения опытов.
- первичные представления о себе, о здоровье и здоровом образе жизни;
- общие условия, необходимые для жизни живых организмов.

Должны уметь:

- работать по правилу и образцу, слушать взрослого и выполнять его инструкции.
- самостоятельно действовать в различных видах детской деятельности.
- определять температуру воды, воздуха, тела человека.
- сравнивать освещенность различных объектов;
- измерять поле различных магнитов;
- фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ

Должны владеть:

- положительным отношением к исследовательской деятельности;
- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- приемами индивидуального и совместного экспериментирования.

2.Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Этапы образовательного процесса	3 года обучения
Начало учебного года	сентябрь
Окончание учебного года	май
Продолжительность учебного года (учебные часы)	1 год –72 часа 2 год – 72 часа 3 год – 144 часа
Входной контроль знаний	сентябрь
Текущий контроль успеваемости	В течении всего периода освоения программы
Промежуточная аттестация обучающихся	май (по освоению полугодия обучения)
Итоговая аттестация	май (по освоению модуля обучения)
Продолжительность учебных занятий	5-6 лет -20 мин. 6-7 лет – 30 мин. 8-10 лет – 45 мин.
Мероприятия программы	
Летний оздоровительный период	июнь-август
Дополнительные дни отдыха, связанные с государственными праздниками	в соответствии с календарем

2.2. Учебный план

Модуль 1 (дошкольный возраст)

№ п/п	Перечень тем	Количество часов всего	Форма аттестации
1.	Введение в науку	72	Опрос, наблюдение
2.	Знакомство с	72	Опрос, наблюдение беседа

	основами естественных наук		
--	----------------------------------	--	--

Модуль 2 (младший школьный возраст)

№ п/п	Перечень тем	Количество часов всего	Форма аттестации
1.	Юный исследователь	144	Беседа с элементами опроса, практическое задание исследовательской направленности

2.3. Условия реализации программы

Для успешной реализации программы есть необходимые условия:

Материально-техническое обеспечение

Занятия по программе модуля 1 дополнительного образования «Наураша» организуются на базе ДОУ. Занятия по программе модуля 2 дополнительного образования «Юный исследователь» организуются на базе МУ ДО «ЦДОД». Для успешного выполнения поставленных задач созданы следующие условия:

Предметно-развивающая среда:

- Столы;
- флеш-носитель «Наураша в стране Наурандии» с сопутствующей компьютерной программой;
- наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов/Шутяева Е.А.- М.: Издательство Ювента,2015;
- материалы различных лабораторий;

- демонстрационная магнитная доска ;
- дидактические игры, ЭОР.

Техническая оснащённость

Оборудование лаборатории.

- магнитофон;
- фотоаппарат;
- компьютер;
- демонстрационная доска;

Глобус

Стол экспериментальный

Микроскоп большой

Микроскоп малый

Микромир под колпаком

Увеличительное стекло

Пинцет

Песочные часы

Дополнительное оборудование
для измерения магнитного поля

Дополнительное оборудование
для измерения звука

1. Предметы издающие различные звуки
2. Фрагменты записи голосов живой природы.
3. Схема строения органов слуха

Дополнительное оборудование
для измерения света

Листы с заданиями на закрепление пройденного материала

Инструкционный материал: схемы (карточки) для уточнения планов проведения опытов.

№	Дидактические материалы
1	Флеш-носитель «Наураша в стране Наурандии» с сопутствующей компьютерной программой.
2	Наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов/Шутяева Е.А.- М.: Издательство Ювента, 2015
3	<p>Лаборатория «Температура</p> <p>1. Датчик для измерения температуры «Божья коровка»</p> <p>Соединительный кабель</p> <p>Стаканы с наклейками разного цвета (4 штуки)</p> <p>Подставка для стаканов</p> <p>Формочки для льда</p> <p>Антисептический гель</p> <p>Пищевой краситель (кофе)</p> <p>Демонстрационные карточки с изображениями различных термометров</p>
4	<p>Лаборатория «Свет»</p> <p>Датчик освещённости</p> <p>Соединительный кабель</p> <p>Фонарик</p> <p>Батарейки</p> <p>Поляризационные светофильтры</p> <p>Лампочка на подставке</p> <p>Батарейный блок</p> <p>Кювета</p> <p>Краситель (кофе)</p> <p>Зажимы</p>
5	<p>Лаборатория «Звук»</p> <p>Датчик звука «Божья коровка»</p>

	<p>Соединительный кабель</p> <p>Ксилофон</p> <p>Свистки (2 штуки)</p> <p>Флейта</p> <p>Карточка со схемой строения органов слуха человека</p>
6	<p>Лаборатория «Электричество»</p> <p>Датчик «Божья коровка» для измерения напряжения 5 Вт</p> <p>Соединительный кабель</p> <p>Два электрода (цинковый и медный)</p> <p>Батарейный блок с тремя батарейками</p> <p>Ванночка</p> <p>Динамо-машина</p> <p>Баночка с солью</p>
7	<p>Лаборатория «Кислотность»</p> <p>Датчик кислотности</p> <p>Соединительный кабель</p> <p>Стаканы на подставках (6 штук)</p> <p>Лимонная кислота</p> <p>Питьевая сода</p> <p>Флакон для промывки датчика</p>
8	<p>Лаборатория «Магнитное поле»</p> <p>Датчик «Божья коровка» для измерения магнитного поля</p> <p>Соединительный кабель</p> <p>Кольцевые магниты</p> <p>Плоские магниты</p> <p>Компас</p> <p>Медная и стальная пластины</p> <p>Коврик из пористого материала</p> <p>Пластиковая палочка с подставкой</p>

9	Лаборатория «Пульс» Датчик пульса Соединительный кабель Фонендоскоп Рисунок строения сердца
10	Лаборатория «Сила» Датчик давления «Божья коровка» Соединительный кабель Манжета с соединительным шлангом Резиновая груша Пластиковая пластина Поршень Воздушные шарики
11	Набор «Магнетизм»
12	Набор «Экоэнергия»
13	Глобус
14	Пластиковые контейнеры
15	Пластиковые стаканы
16	Пробирки
17	Стол экспериментальный
18	Ноутбук
19	Микроскоп большой
20	Микроскоп малый
21	Микромир под колпаком
22	Увеличительное стекло
23	Пинцет
24	Песочные часы

25	Дополнительное оборудование для измерения магнитного поля 1.пласмассовая игрушка 2.магнитные буквы 3.магниты
26	Дополнительное оборудование для измерения звука 1.Предметы издающие различные звуки 2.Фрагменты записи голосов живой природы. 3.Схема строения органов слуха
27	Дополнительное оборудование для измерения света 1.плакат «Солнечная система» 2.Глобус 3.Фонарик

**Рекомендации по проведению
и постановке экспериментов, опытов**

Инструкция для педагогов по правилам работы со стеклянной посудой и другими изделиями из стекла во время работы с детьми в мини-лаборатории.

1. Общие требования безопасности

1.1.К практической работе со стеклянной лабораторной посудой и другими изделиями из стекла допускаются дети, которых ознакомили с техникой безопасности и правилами поведения при проведении элементарных опытов.

1.2.Обучение детей правилам поведения при организации опытов проводится как на занятиях, так и в трудовой деятельности.

1.3.Выполнение данной инструкции является для всех педагогов обязательной.

2. Требования безопасности перед началом работы

2.1. Освободите рабочее место от ненужных для работы предметов и материалов

2.2. Четко определите порядок и правила безопасного проведения работы

2.3. Проверьте наличие и надежность посуды

3. Требования безопасности во время работы

3.1. Нагревая жидкость необходимо, чтобы горлышко пробирки или колбы были направлены в сторону от себя и детей. Нельзя наклоняться и заглядывать в эту посуду.

3.2. Закрывая тонкостенный сосуд резиновой пробкой, его держат за верхнюю часть горлышка, а пробку слегка вращают.

3.3. Во время мытья стеклянной посуды нужно помнить. Что стекло хрупкое, легко ломается и трескается от ударов.

3.4. Запрещается пользоваться стеклянной посудой или приборами, имеющими хотя бы трещины и тем более отбитые края

4. Требования безопасности после окончания работы

4.1. Привести в порядок рабочее место.

4.2. Вымыть детям руки с мылом.

4.3. Фартуки или халаты повесить на спинку стула

5. Требования безопасности при чрезвычайных ситуациях

5.1. При незначительных порезах, рану обработать йодом и наложить марлевую повязку, которая защитит от микробов и будет способствовать быстрой сворачиваемости крови.

5.2. При ранении стеклом кожу вокруг раны обработать йодом или раствором бриллиантовой зелени, перевязать и обратиться к старшей медсестре.

5.3. При серьезном порезе и сильном кровотечении необходимо наложить жгут выше раны, накрыть рану стерильной марлей и вызвать врача.

5.4.Обо всех таких случаях докладывать администрации и медперсоналу ДОУ.

Инструкция по безопасной работе со стеклянной посудой

Стекло – хрупкий материал, имеющий малое сопротивление при ударе и незначительную прочность при изгибе. Применение физической силы при работе со стеклянными деталями связано с опасностью их поломки.

Особенно велико бывает искушение применить усилие при разъединении заклинивших пробок. Однако во всех случаях лучше недооценить прочность стеклянной детали, чем переоценить ее. Вероятность ранения рук пропорциональна усилию, приложенному к стеклянной детали.

1. **Категорически запрещается использовать посуду, имеющую трещины или отбитые края.**
2. Ребенок при работе в мини-лаборатории и при проведении эксперимента и опытов должен надеть фартук для защиты одежды.
3. При переносе сосудов с жидкостью его необходимо держать обеими руками: одной – за горловину, другой – за дно.
4. Нагревая жидкость в сосуде, воспитателю необходимо держать последнюю так, чтобы отверстие было направлено в сторону от себя и детей. **Дети к этому процессу не допускаются.**
5. Посуда, хранящаяся в рабочем столе или шкафу, должна содержаться в порядке. Если посуда не имеет своего постоянного места, храниться неаккуратно, в тесноте, она неизбежно бьется, что повышает вероятность травм.
6. **Недопустимо убирать осколки разбитой посуды незащищенными руками!** Осколки необходимо убирать с помощью щетки и совка.
7. Стеклянные приборы и посуду больших размеров переносить только двумя руками.

8. Колбу или другой тонкостенный сосуд, в который вставляется пробка, следует держать за горлышко по возможности ближе к устанавливаемой пробке, защищая при этом руку какой-либо тканью.
9. Дети к уборке разбитой посуды – НЕ ДОПУСКАЮТСЯ!

2.4. Формы аттестации (контроля)

Формы аттестации

На протяжении всего периода обучения педагог отслеживает результативность программы через низкоформализованные методы: беседы, наблюдения за деятельностью детей, демонстрация опытов участие в развлечениях для малышей с демонстрацией опытов.

Формами отслеживания образовательных результатов являются:

- демонстрация опытов для дошкольников и младших школьников в рамках реализации проекта «Чудеса, опыты эксперименты»;
- проведение научных развлечений;
- проведение совместного заседания экспериментальной лаборатории с участием родителей и педагогов.

Способы проверки результатов освоения программы

С целью выявления у детей старшего дошкольного возраста сформированности деятельности экспериментирования и отношения к экспериментальной деятельности необходимо на каждого ребенка разработать индивидуальные карты показателей уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью. При организации экспериментальной деятельности детей дошкольного возраста можно использовать фронтальную, индивидуальную и подгрупповую формы.

2.5 Оценочные материалы

Педагог вправе менять последовательность изучения тем, опираясь на результаты образовательной диагностики.

Показатели	Диагностические методики
Отношение детей к экспериментальной деятельности	Методика "Маленький исследователь"; индивидуальная карта показателей отношения к экспериментальной деятельности. Приложение № 1
Уровень развития любознательности, познавательной активности	Анкета "Изучение познавательных интересов" (В.С. Юркевича). Приложение №2

Диагностика проводится на начальном этапе обучения и в конце.

2.6. Методическое обеспечение

Методическое обеспечение программы

Работа с дошкольниками по программе строится на основе главных методических принципов: учета возрастных особенностей детей, доступности материала, постепенности его усложнения.

Методы обучения

- словесные (рассказ, чтение художественной литературы, беседа, инструктаж),
- наглядные демонстрация ,
- репродуктивные (применение полученных знаний на практике),
- продуктивные (выполнение заданий),
- работа со схемами.

Методы воспитания

- мотивация,
- упражнение,
- убеждение,
- поощрение,
- стимулирование.

Формы организации образовательного процесса детей: фронтальная, групповая, индивидуально-групповая.

Выбор той или иной формы организации образовательного процесса зависит от темы и задач деятельности.

Для фронтальной формы характерна четкая организационная структура, простое управление, возможность взаимодействия детей, экономичность обучения.

Групповая (индивидуально-групповая) характеризуется делением детей на подгруппы, основанием которого является личная симпатия воспитанников, общность интересов, воспитательные задачи.

Формы организации учебного занятия

- обучающее занятие,
- практическое занятие,
- викторина.

Педагогические технологии

- технология группового обучения
- технология развивающего обучения
- технология коллективного взаимообучения
- здоровьесберегающая технология
- технология игровой деятельности

Алгоритм учебного занятия

1. Постановка, формирование проблемы;
2. Выдвижение предположений, поиск решения проблемы, выдвинутых детьми;
3. Проверка гипотез;
4. Выполнение заданий на закрепление полученных знаний

5. Подведение итогов, вывод;

6. Вопросы детей.

Приложение 1

Методика "Маленький исследователь"

Разработанная методика "Маленький исследователь" предполагает выбор картинок, со схематичным изображением уголка экспериментирования с разными материалами и предметами и других схематичных изображений различных зон развивающей среды (чтение книг, уголок изобретательства, игровой).

Воспитатель предлагает детям осуществить из четырех один выбор: "К тебе пришел маленький исследователь. С чем бы ты посоветовал ему позаниматься?" Ответы фиксируются в протоколе цифрами 1, 2, 3, 4. За первый выбор засчитывается 4 балла, за второй - 3 балла, за третий- 2 балл, за четвертый-1 балл.

уровни	Отношение к экспериментальной деятельности	Целеполагание	Планирование	Реализация	Рефлексия
Высокий	Познавательное отношение устойчиво. Ребенок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач.	Самостоятельно видит проблему. Активно высказывает предположения. Выдвигает гипотезы, предположения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами.	Самостоятельно планирует предстоящую деятельность. Осознанно выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначениями.	Действует планомерно. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. В диалоге со взрослым поясняет ход деятельности. Доводит дело до конца.	Формулирует в речи достигнут результат или нет, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезе. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные причинные связи. Делает выводы.

Средний	В большинстве случаев ребенок проявляет активный познавательный интерес	Видит проблему иногда самостоятельно, иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребенок высказывает предположения, выстраивает гипотезу самостоятельно или с небольшой помощью других (сверстников или взрослого)	Принимает активное участие при планировании деятельности совместно со взрослым.	Самостоятельно готовит материал для экспериментирования, исходя из их качеств и свойств. Проявляет настойчивость в достижении результатов, помня о цели работы.	Может формулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого.
низкий	Познавательный интерес неустойчив, слабо выражен.	Не всегда понимает проблему. Малоактивен в выдвижении идей по решению проблемы. С трудом понимает выдвинутые другими детьми гипотезы.	Стремление к самостоятельности не выражено. Допускает ошибки при выборе материалов для самостоятельной деятельности из-за недостаточного осознания их качеств и свойств.	Забывает о цели, увлекаясь процессом. Тяготеет к однообразным, примитивным действиям, манипулируя предметами. Ошибается в установлении связей и последовательностей (что сначала, что потом).	Затрудняется сделать вывод даже с помощью других. Рассуждения формальные, псевдологические, ребенок ориентируется на внешние, несущественные особенности материала, с которым он действует не вникая в его подлинное содержание.

Приложение 2

Анкета "Изучение познавательных интересов" (В.С. Юркевича)

Для оценки изучения уровня развития любознательности, познавательной активности проведено анкетирование воспитателя, который на основе наблюдений за поведением детей в естественной обстановке и бесед с родителями детей выбрали ответы на вопросы анкеты.

Анкета "Изучение познавательных интересов" (В.С. Юркевича)

№ п/п	Вопросы	Возможные ответы	Ба лл
1	Как часто ребенок подолгу занимается в уголке познавательного развития, экспериментирования?	а) часто б) иногда в) очень редко	5 3 1
2	Что предпочитает ребенок, когда задан вопрос на сообразительность?	а) рассуждает самостоятельно б) когда как в) получить готовый ответ от других	5 3 1
3	Насколько эмоционально ребенок относится к интересному для него занятию, связанному с умственной работой?	а) очень эмоционально б) когда как в) эмоции ярко не выражены (по сравнению с другими ситуациями)	5 3 1
4	Часто ли задает вопросы: почему? зачем? как?	а) часто б) иногда в) очень редко	5 3 1
5	Проявляет интерес к символическим	а) часто	5

	"языкам": пытается самостоятельно "читать" схемы, карты, чертежи и делать что-то по ним (лепить, конструировать);	б) иногда в) очень редко	3 1
6	Проявляет интерес к познавательной литературе	а) часто б) иногда в) очень редко	5 3 1

30-22 баллов - потребность выражена сильно;

21 -18 баллов - потребность выражена умеренно;

17 и меньше баллов - потребность выражена слабо.

2.7. Список использованной литературы

Список литературы, используемой педагогом для подготовки занятий

1. Баталина Т.С. Планирование работы по организации исследовательской деятельности для детей старшего дошкольного возраста // Дошкольная педагогика. – 2012.
2. Дергунская В.А. Игры-эксперименты с дошкольниками. Учебно-методическое пособие. – М.: Центр педагогического образования, 2015.
3. Дыбина О.В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М., 2005.
4. Дыбина О.В. Предметный мир как источник познания социальной действительности. Самара, 1997.
5. Дыбина О.В. Ознакомление дошкольников с предметным миром. М., 2007.
6. Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и эксперимента в детском саду. М., 2007.
7. Иванова А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду. М., 2004
8. Рыжова Н.А. Программа «Наш дом – природа». Учебно – методический комплект по экологическому образованию дошкольников. – М.; Линка – Пресс, 2005.
9. Рыжова Н.А. Экологическое образование в детском саду. Учебно – методический комплект по экологическому образованию дошкольников. – М.; Линка – Пресс, 2005.
10. Рыжова Н.А. Что у нас под ногами. Учебно – методический комплект по экологическому образованию дошкольников. – М.; Линка – Пресс, 2005.
11. Рыжова Н.А. Почва – живая земля. Учебно – методический комплект по экологическому образованию дошкольников. – М.; Линка – Пресс, 2005.
12. Рыжова Н.А. Волшебница – вода. Учебно – методический комплект по экологическому образованию дошкольников. – М.; Линка – Пресс, 2005.

13. Рыжова Н.А. Воздух – невидимка. Учебно – методический комплект по экологическому образованию дошкольников. – М.; Линка – Пресс, 2005.
14. Шапира А.Н. Лужа. Твоя первая научная лаборатория. - М., Мозаика-Синтез, 2002.
8. Организация опытно – экспериментальной деятельности детей 2 – 7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий авт. – сост. Е.А.Мартынова, И.М.Сучкова. – Волгоград: Учитель, 2012.

Список научной литературы, расширяющей кругозор педагога

1. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012.
2. Постановление Правительства РФ от 5 августа 2013 г. N 662 «Об осуществлении мониторинга системы образования».
3. Приказ Минобрнауки от 17.10.2013 г. №1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».
4. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста. Методическое пособие. 2007 г. Тугушева Г. П. Чистякова А. Е