



Автономная некоммерческая организация дошкольного образования

«Планета детства «Лада»

(АНО ДО «Планета детства «Лада»)

ПРИНЯТА

на заседании

Педагогического совета АНО

Протокол № 3 от 15.06.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

и.о.директора АНО



Н.А. Матуняк



введена в действие приказом от 20.06.2022 г. № 237-П

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
«С Наурашей в стране открытий»**

Возраст обучающихся: 5-6 лет

Срок реализации: 1 год

Автор – составитель:

О.Е. Тумакова, М.Ю. Евдешина, М. В. Михайлова

Тольятти, 2022

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы	
1.1 Пояснительная записка	
1.2. Цель и задачи программы.....	
1.3.Содержание программы.....	
Учебный план	
Содержание учебно-тематического плана.....	
1.4 Планируемые результаты	
2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1. Календарный учебный график	
2.2. Условия реализации программы.....	
2.3. Формы отслеживания результатов реализации программы и оценочные материалы.....	
2.4. Методические материалы	
3.Список литературы.....	

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы

1.1 Пояснительная записка

Мир наш стремительно развивается. В эпоху глобальной информатизации и развитых технологий от человека требуется не только владение знаниями, но и, в первую очередь, умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. Обществом востребована творческая личность, способная к активному познанию окружающего, проявлению исследовательской самостоятельности, инициативы. Уже в дошкольном возрасте необходимо заложить первоосновы личности, проявляющей исследовательско-творческое отношение к миру. Возращение ребенка как творческой личности во многом зависит от взрослых, от эффективности развивающих технологий, применяемых ими в образовательном процессе. Формирование познавательно-исследовательской активности через развитие познавательных действий, познавательной мотивации и интересов детей, их любознательности отвечает данному запросу (п.2.6 ФГОС ДО).

Необходимым условием расширения возможностей для саморазвития личности дошкольника является вариативность дошкольного образования. Ее обеспечению содействует современная государственная политика в области образования, отраженная в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 3). В этой связи актуализируется необходимость в использовании в педагогическом процессе современных образовательных технологий в интеграции с новыми дидактическими средствами.

Создание авторской программы «В стране Наурандии» по познавательному развитию дошкольников целиком отвечает данному запросу. Программа разработана в соответствии с ФГОС ДО и направлена на развитие познавательной активности детей старшего дошкольного возраста (5–7 лет) на основе технологии проблемного обучения с использованием таких современных дидактических средств как цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии» и электронный микроскоп. Содержание Программы обеспечивает развитие личности дошкольников в процессе познавательно-исследовательской деятельности в образовательной области «Познавательное развитие».

Программа рекомендуется для применения в дошкольных образовательных организациях как программа дополнительного образования для детей 5–6 лет.

Она разработана на основе образовательного модуля «Наураша», включающего в себя:

- игровое оборудование «Наураша»:

1. НАУРАША модуль "Звук"
2. НАУРАША модуль "Кислотность"
3. НАУРАША модуль "Магнитное поле"
4. НАУРАША модуль "Свет"
5. НАУРАША модуль "Сила"
6. НАУРАША модуль "Температура"
7. НАУРАША модуль "Электричество"
8. НАУРАША модуль "Пульс"

- методическое сопровождение:

1. Программное обеспечение ЦЛН

2. Методическое руководство «Наураша в стране Наурандии» ЦЛН

3. Методическое пособие «Открытия дошкольников в стране Наурандии» (практическое руководство).

В программе используется также прибор цифровой электронный микроскоп "Электронный глаз" со 100-кратным увеличением, который позволяет передать фото- и видеоизображения на компьютер. Применение **цифрового микроскопа**, позволяет более качественно и интересно проводить совместную исследовательскую деятельность с детьми, способствует развитию интереса детей к исследовательской деятельности.

Программа «В стране Наурандии» основывается на идее Л.С. Выготского: «Обучение только тогда хорошо, когда оно идёт впереди развития. Тогда оно пробуждается и вызывает к жизни целый ряд функций, находящихся в стадии созревания, лежащих в зоне ближайшего развития. В этом и заключается главнейшая роль обучения в развитии». Технология проблемного обучения, применяемая в данной программе, ориентирует педагогов поддерживать проявление индивидуальности в исследовательском поведении ребенка, избирательность детских интересов, учит добывать новые знания самостоятельно, совершать открытия, дает каждому ребенку возможность широкого взаимодействия с миром, активной практики в познавательно-исследовательской деятельности, творческой самореализации, формирует позицию исследователя, экспериментатора. Именно с этих позиций ребенок может стать личностью, состоявшейся в Детстве!

Программа «В стране Наурандии» разработана с учетом современных требований, предъявляемых сегодня к дошкольному образованию, которые отражаются:

- в формах и методах обучения (проблемные ситуации, эвристические беседы);
- в методах контроля и управления образовательным процессом (включенное наблюдение за деятельностью, анализ результатов деятельности);
- в дидактических средствах обучения (игровые модули цифровой лаборатории).

Новизна программы «В стране Наурандии» состоит в том, что процесс формирования познавательно-исследовательской активности ребенка-дошкольника осуществляется на основе технологии проблемного обучения с использованием современных обучающих средств: цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии», электронного микроскопа.

Ведущая идея Программы базируется на представлении о том, что развитие дошкольников осуществляется успешнее при условии его активного взаимодействия с окружающим миром. В старшем дошкольном возрасте *познавательная активность* рассматривается как самостоятельная, инициативная деятельность, которую ребенок предпринимает для познания новых для него свойств и качеств объектов окружающего мира и настойчивого поиска решения значимых для него проблем (А.Н. Поддьяков, О.Л. Князева, Н.Е. Веракса). Формирование *познавательно-исследовательской активности* включает в себя развитие: познавательно-исследовательских умений, познавательной мотивации и интересов детей, любознательности.

«Чтобы научить человека творить, – писал И.Я. Лернер, – есть только один путь – научить его творческим процедурам, т.е. тем структурам, которые и составляют сущность творческой деятельности». Реализация на практике этой идеи способствовала адаптации технологии проблемного обучения применительно к

дошкольному возрасту. Системное использование *технологии проблемного обучения* в познавательной-исследовательской деятельности формирует *познавательную активность*, обеспечивая перевод воспитанника на позицию субъекта детской деятельности, а именно: самостоятельность в целеполагании, мотивации деятельности, в поиске путей и способов ее осуществления, в самоконтроле, в получении результата, совершении новых открытий.

Педагогическая целесообразность программы «Открытия дошкольников в стране Наурандии» заключается в том, что достижение ее цели – формирование познавательной активности дошкольника – оптимально соотносится с предлагаемыми формами, методами, приемами и средствами.

В процессе реализации программы детям предлагаются игровые проблемные ситуации, в которых у детей возникает мотив познания нового. Игровые формы обучения отвечают детской природе, делают исследование, эксперимент интересным и увлекательным. Игровые проблемные ситуации помогают запускать самостоятельную поисковую деятельность детей через постановку проблемы, привлечение внимания детей к материалам для экспериментирования. Они включают рефлексивную оценку своей деятельности и ее результата. В процессе создания игровых проблемных ситуаций преодолевается интеллектуальная пассивность детей, повышается мотивация и познавательный интерес.

Специфика целей и методов технологии проблемного обучения существенно изменяет роль воспитателя в педагогическом процессе и обуславливает появление новых требований к педагогу, так как он перестает быть источником знаний, а становится помощником или руководителем в поиске этих знаний. Воспитатель одновременно выступает и как координатор или партнер (в ходе каждого этапа обучения), и как руководитель обучения (если рассматривать обучение как единое целое).

Данная Программа удовлетворяет неподдельный интерес детей к деятельности в цифровой лаборатории Наураши, сохраняя поисковый, самостоятельный характер, осуществляя совместный поиск в решении проблемной ситуации.

В основу Программы положены следующие *принципы*:

– **принцип научности**, предопределяющий сообщение обучаемым только достоверных, проверенных практикой сведений, при отборе которых учитываются новейшие достижения науки и техники;

– **принцип доступности**, предусматривающий соответствие объема и глубины учебного материала уровню общего развития дошкольников в данный период, благодаря чему знания и навыки могут быть сознательно и прочно усвоены;

– **принцип наглядности**, который обеспечивают цифровая лаборатория Наураши, электронный микроскоп, фото-, видео-сюжеты;

– **принцип последовательности**, предполагающий изучение материала по принципу: от простого к сложному, от частного к общему;

– **принцип связи теории с практикой**, нацеливающий вести обучение так, чтобы обучаемые могли сознательно применять приобретенные ими знания на практике.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в процессе совместного поиска и исследований создаются условия для становления процесса познания дошкольников.

Сроки реализации программы

Программа представлена учебно-тематическими планом, рассчитанными на обучение детей 5-6 лет. Учебно-тематический план предполагает 46 тем.

Формы обучения

Содержание программы (для детей 5-6 объединено в 3 образовательных раздела:

- Раздел I «В мире природных явлений»
- Раздел II «Удивительные предметы из мира разных профессий»
- Раздел III «Добро пожаловать в микромир»

Каждый из данных разделов реализует отдельную группу познавательных задач в соответствии с темой раздела, которые предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование практических умений в области поиска и исследований. Занятия строятся на основе практической деятельности в цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии», а также с электронным микроскопом «Электронный глаз».

В процессе обучения используются технология проблемного обучения, а также следующие методы: здоровьесберегающие, информационные, интерактивные.

Основной формой обучения в процессе реализации программы является проблемная ситуация, которая включает в себя пять этапов:

1. Постановка проблемы (вхождение в тему, осознание проблемы и присвоение ее, интерес и желание найти ответ на проблемный вопрос).
2. Актуализация знаний (активизация необходимых знаний, их анализ, синтез, обобщение и систематизация).
3. Выдвижение гипотез (выдвижение предположений, выделение этапов исследования и их планирования).
4. Проверка решения (проведение опыта, эксперимента, фиксация результатов, формулирование выводов).
5. Итоговый (игровой) презентация и обыгрывание своей модели.

Форма организации деятельности

Форма организации образовательной деятельности детей на занятии – групповая (не более 10 человек). В процессе занятия используется подгрупповая, индивидуальная работа, работа в парах, тройках, коллективная. Проведение занятий предполагают активное участие детей в исследовательской, экспериментальной, поисково-познавательной.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю в первой или второй половине дня, продолжительностью 25 минут (в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013г. №26).

1.2. Цель и задачи программы

Уровни освоения программы	Специфика целеполагания	Задачи	Специфика учебной деятельности
Стартовый	Формирование познавательной активности в условиях цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» с использованием одной современной Образовательной технологии.	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать первоначальные знания о физических явлениях окружающего мира; - расширять представления об окружающем мире (мире природных явлений, предметов), о роли в нём человека; - познакомить с основами безопасного использования оборудования в лаборатории; - познакомить с многообразием профессий; - развивать умение детей сравнивать; - развивать умение пользоваться датчиками цифровой лаборатории в соответствии с их назначением; - упражнять детей в умении символизировать информацию (правила); - воспитывать интерес к познавательно-исследовательской деятельности; - воспитывать ценностное отношение к результатам исследований: собственным и других людей; - воспитывать осознанное бережное отношение к окружающей природе; - воспитывать интерес к миру профессий, уважение к труду взрослых; - воспитывать интерес к различным приборам и их устройству; - воспитывать уважительное отношение к мнению другого человека; - развивать доброжелательность, любознательность. 	Проведение измерений с помощью датчиков лаборатории
Базовый	Формирование познавательной активности в условиях цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» с использованием современных образовательных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать первоначальные знания о физических явлениях окружающего мира и их основных особенностях; - углублять представления об окружающем мире (мире природных явлений, предметов), о роли в нём человека; - познакомить с многообразием профессий, с необходимыми для их работы инструментами, приборами, простейшими устройствами; - закрепить основы безопасного использования оборудования в лаборатории. - развивать познавательно-исследовательские умения в ходе решения проблемной ситуации: умение осознать и сформулировать проблему, актуализировать имеющиеся знания, выдвигать гипотезы (предположения), планировать и выполнять поисковую деятельность последовательно на основе 	Задания на изучения свойств физических явлений с помощью датчиков лаборатории. Коллективная исследовательская деятельность.

		<p>алгоритма, докладывать о результатах и формулировать выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать умение детей анализировать, сравнивать; - развивать умение подбирать датчик цифровой лаборатории в соответствии с предметом исследования; - развивать умение пользоваться схемами, алгоритмами и фиксировать на них результаты опытов. - упражнять детей в умении символизировать информацию (правила). - развивать умение работать в команде: договариваться, действовать согласованно. - воспитывать устойчивый интерес к познавательно-исследовательской деятельности; - воспитывать ценностное отношение к результатам исследований: собственным и других людей; - воспитывать осознанное бережное отношение к окружающей природе; - воспитывать интерес к миру профессий, уважение к труду взрослых; - воспитывать интерес к различным приборам и их устройству; - воспитывать уважительное отношение к мнению другого человека; - развивать самостоятельность, инициативность, доброжелательность, любознательность. 	
Углубленный	<p>Формирование познавательной и творческой активности в условиях цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» с использованием современных образовательных технологий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать знания о физических явлениях окружающего мира их особенностях, умение применять их в практической деятельности; - познакомить с многообразием профессий, с необходимыми для их работы инструментами, приборами, простейшими устройствами, их назначением, принципами работы; - сформировать умение контролировать свою деятельность в лаборатории, согласно правилам безопасного поведения; - развивать умение планировать, контролировать, прогнозировать свою деятельность; умение оценивать результат своей деятельности соответствии с поставленной целью; - развивать познавательно-исследовательские умения в ходе решения проблемной ситуации: умение осознать и сформулировать проблему, актуализировать имеющиеся знания, выдвигать гипотезы (предположения), планировать и выполнять поисковую деятельность последовательно на основе алгоритма, докладывать о результатах и формулировать выводы, использовать полученные знания на практике; 	<p>Задания на решения проблемных ситуаций.. Коллективная и индивидуальная познавательно-исследовательская деятельность.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - развивать умение детей анализировать, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи - развивать умение подбирать датчики цифровой лаборатории, анализируя цель исследования; - развивать умение пользоваться схемами, алгоритмами и фиксировать на них результаты опытно-исследовательской деятельности; <p>развивать умение работать в команде: договариваться, действовать согласованно, планировать свою деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способствовать развитию мотивации успеха и достижений на основе предметно-преобразующей деятельности. - воспитывать устойчивый интерес к познавательно-исследовательской деятельности; - развивать устойчивость, концентрацию, переключаемость и распределение внимания; увеличивать объем внимания; творческое воображение; - пробуждать в детях потребность в творческой самостоятельности в процессе исследования, поиска; - воспитывать ценностное отношение к результатам исследований: собственным и других людей; - развивать самостоятельность, инициативность, доброжелательность, любознательность. 	
--	--	--	--

Содержание программы может быть освоено детьми с ограниченными возможностями здоровья на стартовом уровне при условии построения индивидуального образовательного маршрута с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей нозологии, с увеличением (при необходимости) срока получения образования.

1.3.Содержание программы
Учебный план

№	Наименование учебного модуля/блока (или темы занятий)	Стартовый уровень Количество часов			Базовый уровень Количество часов			Углубленный уровень Количество часов		
		всего	теория	практика	всего	теория	практика	всего	теория	практика
1.	Раздел I «В мире научных открытий»	26		26	26	4	22	26	8	18
2.	Раздел II «Удивительные предметы из мира разных профессий»	10		10	10	2	8	10	4	6
3.	Раздел III «Добро пожаловать в микро мир»	10		10	10	2	8	10	4	6
	ИТОГО	46		46	46	8	38	46	16	30

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ
I год обучения (5-6 лет)

№	Наименование учебного модуля/блока (или темы занятий)	Стартовый уровень Количество часов			Базовый уровень Количество часов			Углубленный уровень Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	всего	теория	практика	всего	теория	практика	
	Раздел I. «В мире научных открытий»	26		26	26	4	22	26	8	18	
1	«Знакомьтесь – Наураша!» (знакомство с лабораторией «Наураша в стране Наурандии, правила работы с ней)	1		1	1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	Творческое задание
2	«Решаем проблемы вместе с Наурашей!» (Входящая диагностика уровня развития познавательных-исследовательских умений)	1		1	1		1	1		1	Рефлексивная беседа
3	«Что такое термометр?»	1		1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	Беседа, практическая работа

4	«Такая волшебная вода»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Наблюдение, практическая работа
5	«Долгое путешествие»	1		1	1		1	1		1	Беседа, практическая работа
6	«Почему изменился воздух?»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Рефлексивная беседа, практическая работа
7	«Куда движется воздух?»	1		1	1		1	1			Игровое задание, практическая работа
8	«На солнышке тепло»	1		1	1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	Игровое задание, практическая работа
9	«Ближе – теплее»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Игра-моделирование, рефлексивная беседа
10	«Что дает нам свет?»	1		1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	Наблюдение, практическая работа
11	«Как сделать свет ярче?»	1		1	1		1	1		1	Игра-моделирование, беседа
12	«Темнее – светлее»	1		1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	Эвристическая беседа, практическая работа
13	«Тянем-потянем»	1		1	1		1	1		1	Практическая работа, наблюдение
14	«Кто сильнее?»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Опыт-игра, рефлексивная беседа
15	«Дальше - слабее»	1		1	1		1	1		1	Практическая работа
16	«Притягивается – отталкивается»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Практическая работа, беседа
17	«Батарейка»	1		1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	Обучающая информация
18	«Электроплоды»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Практическая деятельность, игра-инсценировка
19	«Громче – тише»	1		1	1		1	1		1	Дидактическое упражнение, практическая работа
20	«Почему пицал Мишутка?»	1		1	1		1	1		1	Наблюдение, беседа
21	«Что такое сила?»	1		1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	Игровое упражнение, практическая работа
22	«Сильнее - слабее»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Практическая работа, беседа

23	«Что такое пульс?»	1		1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	Практическая работа
24	«Чье сердце бьется чаще: взрослого или ребенка?»	1		1	1		1	1		1	Рефлексивная беседа, практическая работа
25	«Лимонный, яблочный, апельсиновый ... Какой сок кислее?»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Практическая работа
26	«Как понизить кислотность лимонного сока?»	1		1	1		1	1		1	Игровое упражнение, практическая работа
	Раздел II. «Удивительные предметы из мира разных профессий»	10		10	10	2	8	10	4	6	
27	«Готов ли космонавт к полету?»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Беседа, наблюдение
28	«Кто следит за работой космических холодильников на МКС?»	1		1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	Практическая работа
29	«Как защитить зрение космонавта в открытом космосе от ярких солнечных лучей?»	1		1	1		1	1		1	Рефлексивная беседа, практическая работа
30	«Какие наушники нужны космонавту?»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Дидактическое упражнение, практическая работа
31	«Зачем агроному термометр?»	1		1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	Практическая работа, беседа
32	«Научные открытия с Наурашей» (Итоговая диагностика уровня развития познавательных-исследовательских умений)	1		1	1		1	1		1	Практическая работа
33	«Какой магнит нужен крановщику?»	1		1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	Наблюдение, практическая работа
34	«Кому нужны маски?»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Беседа
35	«Для чего строителю наушники?»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Практическая работа

36	«Кому нужны сильные пальцы?»	1		1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	Беседа, наблюдение
	Раздел III. «Добро пожаловать в микромир»	10		10	10	2	8	10	4	6	
37	«Добро пожаловать в микромир»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Наблюдение, практическая работа, игровое упражнение
38	«Что мы знаем о воде?»	1		1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	Беседа, практическая работа
39	«Что мы знаем о песке?»	1		1	1		1	1		1	Игровое упражнение, практическая работа
40	«Что мы знаем о глине?»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Наблюдение, рефлексивная беседа
41	«Что такое мел?»	1		1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	Практическая работа
42	«Какие бывают камни?»	1		1	1		1	1		1	Беседа, практическая работа
43	«Что мы знаем о соли»	1		1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	Наблюдение, практическая работа
44	«Что мы знаем о сахаре?»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Беседа
45	«Сахар или соль?»	1		1	1		1	1	0.5	0.5	Практическая работа, творческое задание
46	«Что мы знаем о стекле?»	1		1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	Беседа, практическая работа
	ИТОГО:	46		46	46	8	38	46	16	30	

І год обучения (5-6 лет)

Тема 1. «Знакомьтесь - Наураша!» (Знакомство с лабораторией «Наураша в стране Наурандии», правилами работы в ней).

Демонстрация возможностей цифровой лаборатории, беседа о Наураше как маленьком исследователе и экспериментаторе и его помощниках (Кибер-крыс и датчики - Божьи коровки). Рассматривание модулей лаборатории «Свет», «Температура», «Сила». Знакомство с правилами работы в лаборатории. (стартовый уровень)

Теория: Обсуждение правил работы в лаборатории. *Практика:* Демонстрация возможностей цифровой лаборатории, беседа о Наураше как маленьком исследователе и экспериментаторе и его помощниках (Кибер-крыс и датчики - Божьи коровки). Беседа: «Для чего нужны Божья коровка и Кибер-крыс?», Рассматривание модулей лаборатории «Свет», «Температура», «Сила». Игровое задание «Подключи нужный модуль». (базовый уровень)

Теория: Обсуждение правил работы в лаборатории. *Практика:* Демонстрация возможностей цифровой лаборатории, беседа о Наураше как маленьком исследователе и экспериментаторе и его помощниках (Кибер-крыс и датчики - Божьи коровки). Беседа: «Для чего нужны Божья коровка и Кибер-крыс?». Изучение модулей лаборатории «Свет», «Температура», «Сила». Игровое задание «Подключи нужный модуль». Игровое задание: «Отгадай лабораторию». Анализ образовательной деятельности. (углубленный)

Тема 2. «Решаем проблемы вместе с Наурашей!» (входящая диагностика уровня развития познавательно-исследовательских умений).

Практика: Беседа «Что такое проблемы?» Рассматривание матрицы проблем. Игровые задания: «Это проблема или нет?». Рассматривание образного алгоритма решения проблемной ситуации. Знакомство с алгоритмом решения проблемных ситуаций. (стартовый уровень)

Практика: Беседа «Откуда берутся проблемы?» Рассматривание и обсуждение матрицы проблем. Игровые задания: «Это проблема или нет?», «Какие бывают проблемы?». Рассматривание и обсуждение образного алгоритма решения проблемной ситуации. Знакомство с алгоритмом решения проблемных ситуаций, входящая диагностика уровня развития познавательно-исследовательских умений. (базовый уровень)

Практика: Беседа «Откуда берутся проблемы?» Составление матрицы проблем. Игровые задания: «Это проблема или нет?», «Какие бывают проблемы?», «Решаем проблемы вместе». Рассматривание образного алгоритма решения проблемной ситуации. Составление алгоритма решения проблемных ситуаций в игровой форме, входящая диагностика уровня развития познавательно-исследовательских умений. (углубленный уровень)

Тема 3. «Что такое термометр?» (знакомство с прибором)

Практика: Опыт «Найди горячую воду». Работа в цифровой лаборатории: урок № 1 (1). Знакомство со строением термометра через игру «Какие бывают термометры?» Вопросы. Работа в цифровой лаборатории: урок № 1 (2). Знакомство с датчиком температур. Опыты по измерению температуры с помощью датчика.

Итоговая беседа. (Стартовый уровень)

Теория: правила безопасного обращения с разными видами термометров.

Практика: Проблемное задание: «Как узнать в каком ведре вода горячая?». Опыт «Найди горячую воду». Работа в цифровой лаборатории: урок № 1 (1). Знакомство со строением термометра через игру «Кто больше назовет?» Вопросы. Работа в цифровой лаборатории: урок № 1 (2). Знакомство с датчиком температур. Опыты по измерению температуры с помощью датчика. Итоговая беседа. (базовый уровень)

Теория: правила безопасного обращения с разными видами термометров.

Практика: Проблемное задание: «Как узнать в каком ведре вода горячая?». Опыт «Найди горячую воду». Работа в цифровой лаборатории: урок № 1 (1). Знакомство со строением термометра через игру «Кто больше назовет?». Игровое упражнения «Подбери термометр». Вопросы. Проблемный вопрос: «Есть ли такой термометр, который может измерить температуру чего угодно?». Работа в цифровой лаборатории: урок № 1 (2). Знакомство с датчиком температур. Опыты по измерению температуры с помощью датчика, анализ и озвучивание результатов. (углубленный уровень)

Тема 4. «Такая волшебная вода» (зависимость состояний воды от температуры)

Практика: Загадка о воде, беседа о разных состояниях воды. Эвристическая беседа «Вода может находиться в разных состояниях». Работа в цифровой лаборатории: опыт «Какая температура у воды, льда, пара?». Беседа по окончании работы в цифровой лаборатории. (стартовый уровень)

Практика: Загадка о воде, беседа о разных состояниях воды. Эвристическая беседа «Вода может находиться в разных состояниях». Проблемный вопрос: «От чего меняется состояние воды?» Работа в цифровой лаборатории: опыт «Какая температура у воды, льда, пара?». Беседа по окончании работы в цифровой лаборатории. Игра «Разложи, не ошибись». (базовый уровень)

Теория: закрепление правил работы в команде.

Практика: Загадка о воде, беседа о разных состояниях воды. Эвристическая беседа «Вода может находиться в разных состояниях». Проблемный вопрос: «От чего меняется состояние воды?». Самостоятельное разделение на команды, распределение обязанностей, выполнение работы по алгоритму. Работа в цифровой лаборатории: опыт «Какая температура у воды, льда, пара?». Фиксация результатов в таблицу, обсуждение результатов, самостоятельное формулирование выводов. (углубленный уровень)

Тема 5. «Долгое путешествие» (переход воды из твердого состояния в жидкое)

Практика: Просмотр отрывка из мультфильма «Мама для мамонтенка». Беседа «На чем мамонтенок отправился в путешествие?». Опыт: «Умеет ли лед плавать?» Рассматривание льда в электронный микроскоп (лупу). Опыт: «Таает ли лед в холодной воде». Работа в цифровой лаборатории - опыт: «Что теплее, лед или холодная вода?» Беседа по окончании работы в цифровой лаборатории. (стартовый уровень)

Практика: Просмотр отрывка из мультфильма «Мама для мамонтенка». Беседа «На чем мамонтенок отправился в путешествие?». Проблемный вопрос: «Какое свойство льда знал мамонтенок, применив льдину как кораблик?» Опыт: «Умеет ли лед плавать?». Рассматривание льда в электронный микроскоп (лупу). Опыт: «Таает ли лед в холодной воде». Проблемный вопрос: Что же теплее: лед или холодная вода?

Работа в цифровой лаборатории - опыт: «Что теплее, лед или холодная вода?» Беседа по окончании работы в цифровой лаборатории. (базовый уровень)

Практика: Просмотр отрывка из мультфильма «Мама для мамонтенка». Беседа «На чем мамонтенок отправился в путешествие?». Проблемный вопрос: «Какое свойство льда знал мамонтенок, применив льдину как кораблик?» Опыт: «Умеет ли лед плавать?» Эвристическая беседа. Что помогает льду быть легким? Рассмотрение льда в электронный микроскоп (лупу). Опыт: «Тает ли лед в холодной воде». Проблемный вопрос: Что же теплее: лед или холодная вода? Самостоятельная работа в цифровой лаборатории - опыт: «Что теплее, лед или холодная вода?» Беседа по окончании работы в цифровой лаборатории. Словесное задание «С помощью символов расскажи мамонтенку о том, чего он должен опасаться в путешествии на льдине». (углубленный уровень)

Тема 6. «Почему изменился воздух?»

Практика: Загадка о воздухе. Беседа о вдохе и выдохе. Дыхательная гимнастика. Беседа о температуре входящего и выходящего воздуха. Работа в цифровой лаборатории: опыт «Одинакова ли температура воздуха при вдохе и выдохе?». Беседа по окончании работы в цифровой лаборатории. (стартовый уровень)

Практика: Загадка о воздухе. Беседа о вдохе и выдохе. Дыхательная гимнастика. Беседа о температуре входящего и выходящего воздуха. Проблемный вопрос: «Одинакова ли температура воздуха при вдохе и выдохе?» Работа в цифровой лаборатории: опыт «Одинакова ли температура воздуха при вдохе и выдохе?». Беседа по окончании работы в цифровой лаборатории. Проблемный вопрос: «Почему нельзя дышать ртом в морозную погоду? (базовый уровень)

Теория: правила безопасной работы с компьютером и датчиком.

Практика: Загадка о воздухе. Беседа о вдохе и выдохе. Дыхательная гимнастика. Беседа о температуре входящего и выходящего воздуха. Проблемный вопрос: «Одинакова ли температура воздуха при вдохе и выдохе?» Самостоятельное распределение по парам, работа в цифровой лаборатории (выбор необходимого датчика и включение лаборатории). Проведение опыта «Одинакова ли температура воздуха при вдохе и выдохе?». Беседа по окончании работы в цифровой лаборатории, формулирование результатов опыта. Проблемный вопрос: «Почему нельзя дышать ртом в морозную погоду? Игра-Фантазия «Что мы можем согреть нашим дыханием?» (углубленный уровень)

Тема 7. «Куда движется воздух?»

Практика: Загадка о ветре. Беседа о ветре, ветерке, ветрище. Работа в цифровой лаборатории: опыт: «Где теплее?» Беседа по окончании работы в цифровой лаборатории о том, есть ли ветер в комнате. Опыт «Ветер в комнате («Живая змейка»). (стартовый уровень)

Практика: Загадка о ветре. Беседа о ветре, ветерке, ветрище. Проблемная ситуация «Бывает ли ветер в комнате? Работа в цифровой лаборатории: опыт: «Где теплее?» Беседа по окончании работы в цифровой лаборатории о том, есть ли ветер в комнате. Опыт «Ветер в комнате («Живая змейка»). Игровое задание «Изобрази движение воздуха в комнате во время проветривания». (базовый уровень)

Практика: Игровое упражнение «Назови ветер» (слабый, сильный, ураган, шторм). Беседа «В чем различие?» Проблемная ситуация «Бывает ли ветер в комнате?

Работа в цифровой лаборатории: опыт: «Где теплее?» Самостоятельное подведение итогов работы в цифровой лаборатории о том, есть ли ветер в комнате. Опыт «Ветер в комнате («Живая змейка»)). Игровое задание «Изобрази движение воздуха в комнате во время проветривания».(углубленный уровень)

Тема 8. «На солнышке тепло»

Практика: Загадка о солнце. Беседа о том, кому солнце дарит свое тепло. Игра-задание «Выбери, не ошибись. Опыт «Греет ли электрическая лампа?». Работа в цифровой лаборатории: опыт «Как нагревает солнце (источник тепла) разные предметы?» Формулирование вывода. (стартовый уровень)

Теория: правила работы с нагревательными приборами.

Практика: Загадка о солнце. Беседа о том, кому солнце дарит свое тепло. Игра-задание «Выбери, не ошибись. Проблемный вопрос «Что может в комнате заменить солнце?». Опыт «Греет ли электрическая лампа?» Проблемный вопрос: «Все ли объекты неживой природы солнце нагревает одинаково?». Работа в цифровой лаборатории: опыт «Как нагревает солнце (источник тепла) разные предметы?» Формулирование вывода. Игра-Фантазия «Что было бы на планете Земля, если бы ее не согревало солнце?» (базовый уровень)

Теория: правила работы с нагревательными приборами.

Практика: Загадка о солнце. Беседа о том, кому солнце дарит свое тепло. Игра-задание «Выбери, не ошибись. Проблемный вопрос «Что может в комнате заменить солнце?». Опыт «Греет ли электрическая лампа?» Проблемный вопрос: «Все ли объекты неживой природы солнце нагревает одинаково?». Работа в цифровой лаборатории: опыт «Как нагревает солнце (источник тепла) разные предметы?» (самостоятельный выбор предметов разных материалов, обсуждение способов проведения опыта) Формулирование вывода. Игровое задание «Найди на плане – схеме своего участка те места, которые быстрее нагреваются на солнце». Игра-Фантазия «Что было бы на планете Земля, если бы ее не согревало солнце?»

Тема 9. «Ближе – теплее»

Практика: Игра «Кто знает - отвечай». Беседа о солнце. Работа в цифровой лаборатории: опыт «Как нагреваются предметы, находящиеся на разном расстоянии от Солнца (источника тепла)?». Формулирование вывода. Загадка про день и ночь. Игровое моделирование «Сутки». (стартовый уровень)

Практика: Игра «Кто знает - отвечай». Беседа о солнце. Проблемный вопрос: «Почему Солнце не сжигает Землю, если оно такое горячее?». Работа в цифровой лаборатории: опыт «Как нагреваются предметы, находящиеся на разном расстоянии от Солнца (источника тепла)?». Формулирование вывода. Загадка про день и ночь. Игровое моделирование «Сутки». Игра-Фантазия «Что было бы на планете Земля, если бы она остановила свое движение вокруг себя?». (базовый уровень)

Теория: правила работы с электрическими приборами.

Практика: Игра «Кто знает - отвечай». Беседа о солнце. Проблемный вопрос: «Почему Солнце не сжигает Землю, если оно такое горячее?». Работа в цифровой лаборатории: опыт «Как нагреваются предметы, находящиеся на разном расстоянии от Солнца (источника тепла)?». Подведение итогов опыта.. Загадка про день и ночь. Игровое моделирование «Сутки». Проблемный вопрос: «Почему происходит смена дня и ночи?». Игровое моделирование «Земля и Солнце». Игра-Фантазия «Что было

бы на планете Земля, если бы она остановила свое движение вокруг себя?». (углубленный уровень)

Тема 10. «Что дает нам свет?»

Практика: Загадки: о солнце, луне, лампочке, звездах, костре. Рассматривание картинок. Работа в цифровой лаборатории. Знакомство с обучающей информацией: «Что такое свет?», «Мы видим благодаря свету». Игра: «Разложи, не ошибись». Работа в цифровой лаборатории. (стартовый уровень)

Теория: правила работы в цифровой лаборатории.

Практика: Загадки: о солнце, луне, лампочке, звездах, костре. Рассматривание картинок. Эвристическая беседа. Работа в цифровой лаборатории. Знакомство с обучающей информацией: «Что такое свет?», «Мы видим благодаря свету». Проблемный вопрос: «Подумайте, по какому признаку можно разделить все эти источники света на 2 группы?». Игра: «Разложи, не ошибись». Работа в цифровой лаборатории. (базовый уровень)

Теория: правила работы в цифровой лаборатории.

Практика: Загадки: о солнце, луне, лампочке, звездах, костре. Рассматривание картинок. Эвристическая беседа. Работа в цифровой лаборатории. Знакомство с обучающей информацией: «Что такое свет?», «Мы видим благодаря свету». Проблемный вопрос: «Подумайте, по какому признаку можно разделить все эти источники света на 2 группы?». Игра: «Разложи, не ошибись». Работа в цифровой лаборатории. Работа со схемами и алгоритмами. (Углубленный уровень)

Тема 11. «Как сделать свет ярче?»

Практика: Цветовая загадка. Эвристическая беседа. Игра «Разложи по яркости, не ошибись». Работа в цифровой лаборатории. Режим свободного измерения. Игра – моделирование «Развесь источники света». Формулирование вывода. (стартовый уровень)

Практика: Цветовая загадка. Проблемный вопрос: Чем отличаются друг от друга источники света? Эвристическая беседа. Игра «Разложи по яркости, не ошибись». Работа в цифровой лаборатории. Режим свободного измерения. Проблемный вопрос: «Зачем человек изобрел столько много различных источников света, разной силы?» Игра – моделирование «Развесь источники света». Формулирование вывода. (базовый уровень)

Практика: Цветовая загадка. Проблемный вопрос: Чем отличаются друг от друга источники света? Эвристическая беседа. Игра «Разложи по яркости, не ошибись». Работа в цифровой лаборатории: самостоятельное распределение по парам, выбор необходимых материалов и датчика, подключение лаборатории. Проблемный вопрос: «Зачем человек изобрел столько много различных источников света, разной силы?» Игра – моделирование «Развесь источники света». Самостоятельное формулирование вывода, обсуждение результатов работы. (углубленный уровень)

Тема 12. «Темнее – светлее»

Практика: «Волшебная лампа» (рассматривание лампы с гибким держателем). Эвристическая беседа. Деятельность в цифровой лаборатории. Опыт «Сила света зависит от расстояния». (стартовый уровень)

Теория: правила работы в цифровой лаборатории.

Практика: «Волшебная лампа» (рассматривание лампы с гибким держателем. Проблемный вопрос - 1: «Зачем нужна лампа с гибким держателем?». Эвристическая беседа. Деятельность в цифровой лаборатории. Опыт «Сила света зависит от расстояния». Проблемный вопрос - 2: «Как правильно выбрать место для чтения, если в комнате еще светло и не включены электрические лампы?» Деятельность в цифровой лаборатории. Сравнительные измерения освещенности в разных местах комнаты. (базовый уровень)

Теория: правила работы в цифровой лаборатории.

Практика: «Волшебная лампа» (рассматривание лампы с гибким держателем. Проблемный вопрос - 1: «Зачем нужна лампа с гибким держателем?». Эвристическая беседа. Деятельность в цифровой лаборатории. Опыт «Сила света зависит от расстояния». Проблемный вопрос - 2: «Как правильно выбрать место для чтения, если в комнате еще светло и не включены электрические лампы?» самостоятельное выдвижение предположений и способов их проверки. Деятельность в цифровой лаборатории. Сравнительные измерения освещенности в разных местах комнаты. (углубленный уровень)

Тема 13. «Тянем - потянем»

Практика: Эвристическая беседа. Опыт: «Достань скрепку». Работа в цифровой лаборатории. Опыт: «Материалы и магнит». Опыт: «Действие магнитов через материал». (стартовый уровень)

Практика: Проблемное задание: «Как достать скрепку?». Эвристическая беседа. Опыт: «Достань скрепку». Проблемный вопрос. «Через какие материалы проходят магнитные силы?» Работа в цифровой лаборатории. Опыт: «Материалы и магнит». Опыт: «Действие магнитов через материал». (базовый уровень)

Практика: Проблемное задание: «Как достать скрепку?». Выдвижение предположений.

Опыт: «Достань скрепку». Формулирование результатов опыта Проблемный вопрос. «Через какие материалы проходят магнитные силы?» Работа в цифровой лаборатории. Опыт: «Материалы и магнит». Проведение опыта по алгоритму: «Действие магнитов через материал». Фиксация результатов в «блокнотах исследователей», обсуждение результатов опыта. Игровое упражнение «Проведи скрепку по лабиринту» (углубленный уровень)

Тема 14. «Кто сильнее?»

Практика: Игровой опыт «Волшебная рукавичка». Обследовательские действия: детям предлагается рассмотреть, потрогать, подействовать с магнитами разной формы, величины. Игра с фишками: «Кто больше назовет» (предметы или устройства где используется магнит). Работа в цифровой лаборатории: опыт «Какой магнит самый сильный?» (стартовый уровень)

Практика: Игровой опыт «Волшебная рукавичка». Проблемный вопрос «В чем секрет волшебной рукавички?» Обследовательские действия: детям предлагается рассмотреть, потрогать, подействовать с магнитами разной формы, величины. Проблемный вопрос: «Что помогает магниту поднимать, удерживать разные предметы?» Игра с фишками: «Кто больше назовет» (предметы или устройства где используется магнит). Проблемное задание: «Одинаковая ли магнитная сила у разных

магнитов?» Работа в цифровой лаборатории: опыт «Какой магнит самый сильный?» (базовый уровень)

Теория: правила работы в команде.

Практика: Игровой опыт «Волшебная рукавичка». Проблемный вопрос «В чем секрет волшебной рукавички?» Проблемный вопрос: «Что помогает магниту поднимать, удерживать разные предметы?» Командная игра: «Кто больше назовет» (предметы или устройства где используется магнит). Проблемное задание: «Одинаковая ли магнитная сила у разных магнитов?» Работа в цифровой лаборатории: опыт «Какой магнит самый сильный?». Эвристическая беседа: «Зависит ли сила магнита от его размера?» (Углубленный уровень)

Тема 15. «Дальше - слабее»

Практика: Игровые измерения «Что поднимет магнит». «Магнитные силы». Работа в цифровой лаборатории: урок №1 (задания на измерение; исследовать плоский магнит). Опыты: «Измерение магнитной силы». (стартовый уровень)

Практика: Эвристическая беседа. Игровые измерения «Что поднимет магнит». «Магнитные силы» Проблемная ситуация «Почему магнит действует на расстоянии?» Работа в цифровой лаборатории: урок №1 (задания на измерение; исследовать плоский магнит). Опыты: «Измерение магнитной силы», «Магнитные рисунки». (базовый уровень)

Практика: Проблемный вопрос: «Все ли металлические предметы поднимет магнит?». Самостоятельные измерения «Что поднимет магнит». «Магнитные силы» Проблемная ситуация «Почему магнит действует на расстоянии?» Работа в цифровой лаборатории: урок №1 (задания на измерение; исследовать плоский магнит). Опыты: «Измерение магнитной силы», «Магнитные рисунки». Фиксация результатов в «блокнотах исследователя». (углубленный уровень)

Тема 16. «Притягивается – отталкивается»

Практика: Игра с фишками «Кто больше знает о магните». Работа в цифровой лаборатории. Урок 1, (обучающая информация «Полюсы магнита» часть 2). Работа в цифровой лаборатории. Урок 2 (Задание на сравнительное измерение «Сложение магнитов»). Опыт «Магнитная сила двух магнитов». Формулирование вывода: при соединении магнитов одинаковыми полюсами магнитная сила увеличивается. (стартовый уровень)

Практика: Игра с фишками «Кто больше знает о магните». Проблемное задание. Опыт «Притягиваются – отталкиваются». Работа в цифровой лаборатории. Урок 1, (обучающая информация «Полюсы магнита» часть 2). Проблемный вопрос: Увеличивается ли сила магнита при их сложении. Работа в цифровой лаборатории. Урок 2 (Задание на сравнительное измерение «Сложение магнитов»). Опыт «Магнитная сила двух магнитов». Формулирование вывода: при соединении магнитов одинаковыми полюсами магнитная сила увеличивается. (базовый уровень)

Теория: правила работы с датчиком «Магнитное поле»

Практика: Игра с фишками «Кто больше знает о магните». Проблемное задание: «Может ли магнит отталкивать предметы?» Опыт «Притягиваются – отталкиваются». Работа в цифровой лаборатории: выбор материалов для работы, выбор датчика, подключение лаборатории. Урок 1, (обучающая информация «Полюсы магнита» часть 2). Обсуждение результатов опыта. Проблемный вопрос: Увеличивается ли сила

магнита при их сложении. Работа в цифровой лаборатории. Урок 2 (Задание на сравнительное измерение «Сложение магнитов»). Опыт «Магнитная сила двух магнитов». Самостоятельное формулирование вывода: при соединении магнитов одинаковыми полюсами магнитная сила увеличивается. (углубленный уровень)

Тема 17. «Батарейка»

Практика: Загадки об электроприборах. Игра «Найди, не ошибись». Беседа. Рассматривание батареек разного размера. Игра «Чем похожи, чем отличаются?» Работа в цифровой лаборатории. Опыт: «Сколько электричества в разных батарейках?» (стартовый уровень)

Теория: правила безопасности при работе с электроприборами.

Практика: Загадки об электроприборах. Игра «Найди, не ошибись». Проблемный вопрос «Мы хотим отобрать картинки, на которых изображены электроприборы, но не знаем можно ли фонарик отнести к электроприборам?». Беседа. Рассматривание батареек разного размера. Игра «Чем похожи, чем отличаются?» Работа в цифровой лаборатории. Опыт: «Сколько электричества в разных батарейках?» (базовый уровень)

Теория: правила безопасности при работе с электроприборами.

Практика: Загадки об электроприборах. Игра «Найди, не ошибись». Проблемный вопрос «Мы хотим отобрать картинки, на которых изображены электроприборы, но не знаем можно ли фонарик отнести к электроприборам?». Беседа. Рассматривание батареек разного размера. Игра «Чем похожи, чем отличаются?» Просмотр видеофильма о работе батарейки. Моделирование работы батарейки. Проблемное задание: «Зависит ли количество электричества от размера батарейки». Работа в цифровой лаборатории. Опыт: «Сколько электричества в разных батарейках?» (углубленный уровень)

Тема 18. «Электроплоды»

Практика: Игра «Волшебный мешочек» Беседа. Работа в цифровой лаборатории. Опыты: «Электрояблоко», «Электролимон», «Картофель под напряжением». (стартовый уровень)

Практика: Игра «Волшебный мешочек» Беседа. Проблемная ситуация «Почему лимон, яблоко и картофель являются электроплодами». Работа в цифровой лаборатории. Опыты: «Электрояблоко», «Электролимон», «Картофель под напряжением». *Теория:* правила работы в цифровой лаборатории. (базовый уровень)

Практика: Игра «Волшебный мешочек» Беседа. Проблемная ситуация «Почему лимон, яблоко и картофель являются электроплодами». Работа в цифровой лаборатории. Опыты: «Электрояблоко», «Электролимон», «Картофель под напряжением». Проблемное задание: «Включи лампочку с помощью лимона». Обсуждение результатов опытов. (углубленный)

Тема 19. «Громче – тише»

Практика: Дидактическое упражнение «Угадай, чей звук?». Рассматривание модели органа слуха человека. Игра «Коробочки гремят». Деятельность в цифровой лаборатории. Опыты 1, 2, 3. Игра «Молчанка». Упражнения для здоровья ушей. Подведение итогов. (стартовый уровень)

Практика: Дидактическое упражнение «Угадай, чей звук?». Вопросы от Наураши. Рассматривание модели органа слуха человека. Игра «Коробочки гремят». Задания от Наураши. Деятельность в цифровой лаборатории. Опыты 1, 2, 3. Игра «Молчанка». Упражнения для здоровья ушей. Подведение итогов. (базовый уровень)

Практика: Дидактическое упражнение «Угадай, чей звук?». Вопросы от Наураши. Рассматривание модели органа слуха человека. Игра «Коробочки гремят». Задания от Наураши. Деятельность в цифровой лаборатории, выбор материалов и датчика для исследования. Опыты 1, 2, 3. Игра «Молчанка». Упражнения для здоровья ушей. Формулирование правил для сохранения здоровья ушей. (углубленный уровень)

Тема 20. «Почему пищал Мишутка»

Практика: просмотр отрывка из мультфильма «Три медведя». Беседа о голосах медведей в сказке «Три медведя». Работа в цифровой лаборатории. Опыт «Разные звуки». Итоговая Беседа после работы в лаборатории. (стартовый уровень)

Практика: просмотр отрывка из мультфильма «Три медведя». Беседа о голосах медведей в сказке «Три медведя». Проблемная ситуация: «Почему пищал Мишутка». Работа в цифровой лаборатории. Режим свободного измерения. Опыт «Разные звуки». Итоговая беседа после работы в лаборатории. Опыт «Звуки взрослого и малыша». (базовый уровень)

Практика: просмотр отрывка из мультфильма «Три медведя». Беседа о голосах медведей в сказке «Три медведя». Проблемная ситуация: «Почему пищал Мишутка». Рассматривание иллюстраций с изображением гортанных связок. Работа в цифровой лаборатории. Режим свободного измерения. Опыт «Разные звуки». Итоговая Беседа после работы в лаборатории. Опыт «Звуки взрослого и малыша». Итоговая беседа: «Что происходит с нашим голосом, когда мы растем»? (углубленный уровень)

Тема 21. «Что такое сила?»

Практика: Проблемная ситуация «Что такое сила и как её измерить?» Работа в цифровой лаборатории: урок №1 - обучающая информация «Что такое сила?» Экспериментальная деятельность «Кто дальше толкнет предмет?». Работа в цифровой лаборатории. Продолжение урока №1, задание на измерение «Измерить силу». (стартовый уровень)

Практика: Проблемная ситуация «Что такое сила и как её измерить?» Работа в цифровой лаборатории: урок №1 - обучающая информация «Что такое сила?» Экспериментальная деятельность «Кто дальше толкнет предмет?». Работа в цифровой лаборатории. Продолжение урока №1, задание на измерение «Измерить силу». (базовый уровень)

Практика: Проблемная ситуация «Что такое сила и как её измерить?» Работа в цифровой лаборатории: урок №1 - обучающая информация «Что такое сила?» Экспериментальная деятельность «Кто дальше толкнет предмет?». Работа в цифровой лаборатории. Продолжение урока №1, задание на измерение «Измерить силу». (углубленный уровень)

Тема 22. «Сильнее - слабее»

Практика: Работа в цифровой лаборатории. Режим свободного измерения. Опыт «Сила удара». Обсуждение результатов опыта. (стартовый уровень)

Практика: Беседа: «Кто самый сильный»? Работа в цифровой лаборатории. Режим свободного измерения. Опыт «Сила удара». Итоговый вопрос: Какое правило безопасности становится понятнее после проведенных опытов. (базовый уровень)

Теория: правила работы в команде.

Практика: Беседа: «Кто самый сильный»? Проблемная ситуация: «Как проверить свою силу». Работа в цифровой лаборатории: выбор материалов для проведения опыта, выбор датчика. Режим свободного измерения. Опыт «Сила удара». Сравнение результатов опыта, формулирование выводов. Итоговая беседа: «Для чего нам нужна сила?» (углубленный уровень)

Тема 23. «Что такое пульс?»

Практика: Просмотр видеоролика «Пульс». Работа в цифровой лаборатории. Знакомство с правилами пользования датчиком пульса. Представление героя лаборатории «Пульс» - Киберкрыса. Режим игровых измерений. Конкурс «Проверим, у кого пульс чаще». Фиксация результатов. Формулирование выводов. (стартовый уровень)

Теория: правила работы в команде.

Практика: Просмотр видеоролика «Пульс». Проблемный вопрос «Что такое пульс?». Работа в цифровой лаборатории. Знакомство с правилами пользования датчиком пульса. Представление героя лаборатории «Пульс» - Киберкрыса. Режим игровых измерений. Игровое задание «Отключи пульс». Конкурс «Проверим, у кого пульс чаще». Фиксация результатов. Формулирование выводов. (базовый уровень)

Теория: правила работы в команде.

Практика: Просмотр видеоролика «Пульс». Проблемный вопрос «Что такое пульс?». Командная игра «Пульс». Работа в цифровой лаборатории. Формулирование правил пользования датчиком пульса. Представление героя лаборатории «Пульс» - Киберкрыса. Режим игровых измерений. Игровое задание «Отключи пульс». Конкурс «Проверим, у кого пульс чаще». Фиксация результатов. Формулирование выводов. (углубленный уровень)

Тема 24. «Чье сердце бьется чаще: взрослого или ребенка»

Практика: Вступительная беседа «Что мы уже знаем о пульсе?». Проблемный вопрос «У кого пульс чаще: у взрослого или у ребенка?». Работа в цифровой лаборатории. Урок №1. Опыты: Измерение пульса взрослого. Измерение пульса ребенка. Сравнение пульса. Формулирование выводов. (стартовый уровень)

Практика: Вступительная беседа «Что мы уже знаем о пульсе?». Проблемный вопрос «У кого пульс чаще: у взрослого или у ребенка?». Работа в цифровой лаборатории. Урок №1. Опыты: Измерение пульса взрослого. Измерение пульса ребенка. Сравнение пульса. Фиксация результатов измерений. Формулирование выводов. (базовый уровень)

Практика: Вступительная беседа «Что мы уже знаем о пульсе?». Проблемный вопрос «У кого пульс чаще: у взрослого или у ребенка?». Работа в цифровой лаборатории. Урок №1. Опыты: Измерение пульса взрослого. Измерение пульса ребенка. Сравнение пульса. Проблемный вопрос: «Почему у взрослого и ребенка разный пульс?». Фиксация результатов измерений в «блокноте исследователя». Обсуждение выводов. (углубленный уровень)

Тема 25. «Лимонный, яблочный, апельсиновый, ... Какой сок кислее?»

Практика: Игра «Чудесный мешочек». Игровое задание «Узнай на вкус» (яблоко, апельсин, лимон). Беседа с Наурашей «Как мы чувствуем вкус?» Сравнительные измерения апельсинового, яблочного и лимонного сока. Фиксация измерений. Формулирование выводов. (стартовый уровень)

Практика: Игра «Чудесный мешочек». Игровое задание «Узнай на вкус» (яблоко, апельсин, лимон). Беседа с Наурашей «Как мы чувствуем вкус?» Проблемное задание: «Разложи по порядку» (от более кислого). Сравнительные измерения апельсинового, яблочного и лимонного сока. Фиксация измерений. Формулирование выводов.

Теория: правила работы в лаборатории.

Практика: Игра «Чудесный мешочек». Игровое задание «Узнай на вкус» (яблоко, апельсин, лимон). Беседа с Наурашей «Как мы чувствуем вкус?». Проблемное задание: «Разложи по порядку» (от более кислого). Сравнительные измерения апельсинового, яблочного и лимонного сока. Фиксация измерений. Самостоятельное формулирование выводов. Заполнение таблицы кислотности фруктов. (углубленный уровень)

Тема 26. «Как понизить кислотность лимонного сока»

Практика: Просмотр видеоролика о лимонном соке. Деятельность в цифровой лаборатории - опыт «Что происходит с кислотой?». Подведение итогов. (стартовый уровень)

Практика: Проблемная ситуация с Наурашей. Просмотр видеоролика о лимонном соке. Составление модели «Полезные и вредные свойства лимонного сока». Деятельность в цифровой лаборатории - опыт «Что происходит с кислотой?». Формулирование выводов. (базовый уровень)

Практика: Проблемная ситуация: «Как сделать лимонный сок менее кислым?». Просмотр видеоролика о лимонном соке. Составление модели «Полезные и вредные свойства лимонного сока». Самостоятельная подготовка цифровой лаборатории к проведению опыта - опыт «Что происходит с кислотой?». Фиксация результатов. Обсуждение, формулирование выводов. (углубленный уровень)

Тема 27. «Готов ли космонавт к полету?»

Практика: Загадка от Наураши. Беседа о подготовке космонавта к полету. Просмотр презентации «Готов ли космонавт к полету?». Рассматривание «Листа здоровья космонавта». Деятельность в лаборатории «Наураша в стране Наурандии» - опыт «Измерение температуры будущих космонавтов». Подведение итогов. (стартовый уровень)

Практика: Загадка от Наураши. Беседа о подготовке космонавта к полету. Просмотр презентации «Готов ли космонавт к полету?». Рассматривание «Листа здоровья космонавта». Чтение объявления о наборе в отряд юных космонавтов. Деятельность в лаборатории «Наураша в стране Наурандии» - опыт «Измерение температуры будущих космонавтов». Рассматривание плаката «Как стать здоровым?». Подведение итогов. (базовый уровень)

Теория: правила работы в цифровой лаборатории.

Практика: Загадка от Наураши. Беседа о подготовке космонавта к полету. Просмотр презентации «Готов ли космонавт к полету?». Рассматривание «Листа

здоровья космонавта». Составление объявления о наборе в отряд юных космонавтов. Деятельность в лаборатории «Наураша в стране Наурандии» - опыт «Измерение температуры будущих космонавтов». Составление правил «Как стать здоровым?». Подведение итогов. (углубленный уровень)

Тема 28. «Кто следит за работой космических холодильников на МКС?»

Практика: Загадка от Наураши. Беседа о холодильниках. Просмотр презентации: «Кто следит за работой космических холодильников на МКС. Знакомство с профессией бортинженера. Беседа. Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Создание комфортной температуры». (стартовый уровень)

Теория:

Практика: Загадка от Наураши. Беседа о холодильниках. Просмотр презентации: «Кто следит за работой космических холодильников на МКС» Создание модели «Космические холодильники на МКС». Знакомство с профессией бортинженера. Беседа. Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Создание комфортной температуры». Подведение итогов опыта. (базовый уровень)

Теория: правила работы с датчиком «температура».

Практика: Загадка от Наураши. Беседа о холодильниках. Просмотр презентации: «Кто следит за работой космических холодильников на МКС» Создание модели «Космические холодильники на МКС». Обсуждение особенностей профессии «бортинженер». Беседа. Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Создание комфортной температуры». Итоговый вопрос для обсуждения «Что было бы, если бы на корабле не было бортинженера?» (углубленный уровень)

Тема 29. «Что защищает зрение космонавта в открытом космосе?»

Практика: Загадка от Наураши о космонавте. Игровое задание «Что находится в волшебной коробке?». Рассматривание картинки шлемофона. Деятельность в цифровой лаборатории - опыт «Сравнительное измерение силы света разных источников при прохождении их через темное стекло шлемофона». Подведение итогов. (стартовый уровень)

Практика: Загадка от Наураши о космонавте. Игровое задание «Что находится в волшебной коробке?». Рассматривание картинки шлемофона. Деятельность в цифровой лаборатории - опыт «Сравнительное измерение силы света разных источников при прохождении их через темное стекло шлемофона». Просмотр слайд-шоу «Космонавт в открытом космосе». (базовый уровень)

Практика: Загадка от Наураши о космонавте. Игровое задание «Что находится в волшебной коробке?». Проблемный вопрос: «Что защищает космонавта в открытом космосе?». Рассматривание шлемофона, чем он отличается от других шлемов. Деятельность в цифровой лаборатории - опыт «Сравнительное измерение силы света разных источников при прохождении их через темное стекло шлемофона». Просмотр слайд-шоу «Космонавт в открытом космосе». Итоговый вопрос: «Чем может заниматься космонавт в открытом космосе?» (углубленный уровень)

Тема 30. «Какие наушники нужны космонавту?»

Практика: 2 загадки от Наураши о спутнике и спутниковой антенне. Эвристическая беседа. Рассматривание и сравнений разных наушников. Выбор наушников для исследований. Деятельность в цифровой лаборатории – опыт

«Сравнительные измерения силы звука с использованием защитных наушников и наушников для передачи звука». Подведение итогов. (стартовый уровень)

Практика: 2 загадки от Наураши о спутнике и спутниковой антенне. Эвристическая беседа. Ребус «Наушники». Рассматривание и сравнений разных наушников. Выбор наушников для исследований. Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Сравнительные измерения силы звука с использованием защитных наушников и наушников для передачи звука». Просмотр презентации «Системы связи в космосе». Подведение итогов. (базовый уровень)

Теория: правила работы с датчиком «Звук».

Практика: 2 загадки от Наураши о спутнике и спутниковой антенне. Ребус «Наушники». Проблемный вопрос: «Какие наушники нужны космонавту?». Игровое упражнение: «Кто больше назовет» (виды наушников). Рассматривание и сравнений разных наушников. Выбор наушников для исследований. Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Сравнительные измерения силы звука с использованием защитных наушников и наушников для передачи звука». Просмотр презентации «Системы связи в космосе». Формулирование выводов. (углубленный уровень)

Тема 31. «Зачем агроному термометр?»

Практика: «Д/и «Угадай профессию». Д/и «Что сначала, что потом» (процесс выращивания хлеба). Опыт «Сравнительные измерения температуры воздуха, земли». Итоговая беседа о важности термометра для агронома. (стартовый уровень)

Теория: закрепление правил работы в команде.

Практика: «Д/и «Угадай профессию». Д/и «Что сначала, что потом» (процесс выращивания хлеба). Проблемный вопрос «Зачем агроному термометр?» Работа в блокнотах исследователей. Деятельность в цифровой лаборатории - опыт «Сравнительные измерения температуры воздуха, земли». Итоговая беседа о важности термометра для агронома. Итоговый вопрос «Как полученные знания мы можем применить при посадке семян и рассады на наш детский огород?» (базовый уровень)

Теория: закрепление правил работы в команде.

Практика: «Д/и «Угадай профессию». Д/и «Что сначала, что потом» (процесс выращивания хлеба). Проблемный вопрос «Зачем агроному термометр?» Моделирование с помощью символов условий для роста и развития растений. Работа в блокнотах исследователей. Деятельность в цифровой лаборатории - опыт «Сравнительные измерения температуры воздуха, земли». Итоговая беседа о важности термометра для агронома. Итоговое задание «Посадка семян для рассады» (Какие правила мы должны соблюдать?) (углубленный уровень)

Тема 32. «Научные открытия с Наурашей»

Практика: Вопросы от Наураши о лаборатории, ее модулях и о помощниках Наураши. Игровое задание «Узнай, какая это лаборатория!» (По фотографиям) Выбор ученых-исследователей для каждой лаборатории. Вопросы от Наураши каждой команде ученых-исследователей. Деятельность в цифровой лаборатории. Опыты 1 – 4. Фотография с форума юных ученых-исследователей в стране Наурандии на память. (стартовый уровень)

Практика: Вопросы от Наураши о лаборатории, ее модулях и о помощниках Наураши. Игровое задание «Узнай, какая это лаборатория!» (По фотографиям) Выбор ученых-исследователей для каждой лаборатории. «Викторина от Наураши». Игровой

задание «Угадай опыт по алгоритму». Деятельность в цифровой лаборатории. Опыты 1 – 4. Фотография с форума юных ученых-исследователей в стране Наурандии на память. (базовый уровень)

Практика: Вопросы от Наураши о лаборатории, ее модулях и о помощниках Наураши. Игровое задание «Узнай, какая это лаборатория!» (По фотографиям) Игровое задание «Подбери датчик к предложенным материалам». Выбор ученых-исследователей для каждой лаборатории, деление на команды, распределение обязанностей в каждой команде. «Викторина от Наураши» (вопросы от Наураши каждой команде ученых-исследователей). Деятельность в цифровой лаборатории. Определение опыта по алгоритму, самостоятельный выбор материалов и датчика. Опыты 1 – 4. Фотография с форума юных ученых-исследователей в стране Наурандии на память. (углубленный уровень)

Тема 33. «Какой магнит нужен крановщику?»

Практика: Прослушивание звуковой записи: «Вира – майна». Загадка о подъемном кране. Д/и «Отбери, не ошибись». Рассматривание картинки с изображением дробильного двора с грудями металлолома. Беседа. Игровое упражнение «Донеси предмет» (С помощью магнита.) Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Какой магнит самый сильный». *Построение выводов.*

Теория: правила работы с компьютером и датчиками

Практика: Прослушивание звуковой записи: «Вира – майна». Загадка о подъемном кране. Д/и «Отбери, не ошибись». Проблемный вопрос «Нужен ли магнит в работе крановщика?». Рассматривание картинки с изображением дробильного двора с грудями металлолома. Беседа. Превращение – имитация подъемного крана. Игровое упражнение «Донеси предмет» (С помощью магнита.) Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Какой магнит самый сильный». *Построение выводов.* Итоговый вопрос «Согласны ли вы с тем, что без магнита крановщику было бы труднее работать?» (базовый уровень)

Теория: правила работы с компьютером и датчиками

Практика: Прослушивание звуковой записи: «Вира – майна». Беседа о звуках на записи, что они означают. Проигрывание ситуации: «На стройке». Д/и «Отбери, не ошибись». Проблемный вопрос «Нужен ли магнит в работе крановщика?». Рассматривание картинки с изображением дробильного двора с грудями металлолома. Беседа. Превращение – имитация подъемного крана. Опыт-исследовательская деятельность: «Какой магнит поднимет больше металлических предметов» (самостоятельная подготовка оборудования и материалов). Игровое упражнение «Донеси предмет» (С помощью магнита.) Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Какой магнит самый сильный». Выступление о результатах работы. Итоговый вопрос «Согласны ли вы с тем, что без магнита крановщику было бы труднее работать?» (углубленный уровень)

Тема 34. «Кому нужны маски?»

Практика: Отгадывание ребуса «Маска». Игровое задание с классификатором «Кто больше назовет разных масок? (Театральные, косметические, защитные). «Какая маска находится в нашей «волшебной коробке?» Беседа о масках. Деятельность в цифровой лаборатории – опыт ««Как свет разной силы проходит через стекло сварочной маски?»» Рассматривание картинки «Строительная площадка» (сварщик без

маски) и определение, кому из строителей нужна эта защитная маска. Беседа о труде сварщика. (стартовый уровень)

Практика: Отгадывание ребуса «Маска». Игровое задание с классификатором «Кто больше назовет разных масок? (Театральные, косметические, защитные). Д/и «Чем похожи, чем отличаются». «Какая маска находится в нашей «волшебной коробке?» Беседа о масках. Деятельность в цифровой лаборатории – опыт ««Как свет разной силы проходит через стекло сварочной маски?»» Рассмотрение картинки «Строительная площадка» (сварщик без маски) и определение, кому из строителей нужна эта защитная маска. Беседа о труде сварщика. Итоговый вопрос - Какой знак безопасности должен висеть на строительной площадке в связи с работой сварщика? (базовый уровень)

Теория: правила работы в цифровой лаборатории.

Практика: Отгадывание ребуса «Маска». Игровое задание с классификатором «Кто больше назовет разных масок? (Театральные, косметические, защитные). Д/и «Чем похожи, чем отличаются». «Какая маска находится в нашей «волшебной коробке?» Беседа о масках. Самостоятельная подготовка деятельности в цифровой лаборатории, проведение опыта «Как свет разной силы проходит через стекло сварочной маски?». Беседа о труде сварщика. Составление правил работы для сварщика на строительной площадке. Итоговый вопрос - Какой знак безопасности должен висеть на строительной площадке в связи с работой сварщика? (углубленный уровень)

Тема 35. «Для чего строителю наушники?»

Практика: Д/и «Угадай профессию». Эвристическая беседа «Для чего строителю наушники?» Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Как уменьшить громкий звук». Прослушивание звукозаписи работы отбойного молотка. Беседа. *Построение выводов.* (стартовый уровень)

Практика: Д/и «Угадай профессию». Эвристическая беседа «Для чего строителю наушники?» Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Как уменьшить громкий звук». Прослушивание звукозаписи работы отбойного молотка. Беседа. *Построение выводов.* Задание от Наураши: нарисовать знак «Соблюдайте тишину». (базовый уровень)

Теория: правила работы в команде.

Практика: Д/и «Угадай профессию». Беседа: «Что нужно строителю для работы?». Игра «Что спрятано в волшебной коробке». Проблемная ситуация: «Может ли строитель работать без наушников?». Обсуждение способов проверки предположений. Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Как уменьшить громкий звук». Прослушивание звукозаписи работы отбойного молотка. Беседа. *Построение выводов.* Задание от Наураши: нарисовать знак «Соблюдайте тишину». (углубленный уровень)

Тема 36. «Кому нужны сильные пальцы?»

Практика: Загадки от Наураши о профессиях пианиста, маляра, массажиста. Просмотр фрагментов видеосюжетов: «Игра пианиста», «Маляр красит», «Массажист делает массаж». Обобщающая беседа. Пальчиковая гимнастика «Сильные пальцы». Деятельность в цифровой лаборатории – задание на измерение «Измерить силу пальцев руки». Итоговая беседа. (стартовый уровень)

Теория: правила работы в цифровой лаборатории.

Практика: Загадки от Наураши о профессиях пианиста, маляра, массажиста. Проблемный вопрос «Что их объединяет?» Работа с морфотаблицей «Профессии». Просмотр фрагментов видеосюжетов: «Игра пианиста», «Маляр красит», «Массажист делает массаж». Обобщающая беседа. Пальчиковая гимнастика «Сильные пальцы». Деятельность в цифровой лаборатории – задание на измерение «Измерить силу пальцев руки». Итоговая беседа «Кому еще нужны сильные пальцы?», «Как сделать свои пальцы сильными?» (базовый уровень)

Теория: правила работы в цифровой лаборатории.

Практика: Загадки от Наураши о профессиях пианиста, маляра, массажиста. Проблемный вопрос «Что их объединяет?» Работа с морфотаблицей «Профессии». Игровое упражнение: «Покажи, кто что делает». Обобщающая беседа. Обсуждение в подгруппах: «как измерить силу пальцев?». Деятельность в цифровой лаборатории – задание на измерение «Измерить силу пальцев руки». Итоговая беседа «Кому еще нужны сильные пальцы?», «Как сделать свои пальцы сильными?». Задание: «Придумай и покажи упражнение, помогающее сделать пальцы сильнее». (углубленный уровень)

Тема 37. «Добро пожаловать в микромир»»

Практика: Загадка от Наураши. Игра-моделирование «Из каких частей состоит микроскоп?». Рассматривание линзы – увеличительного стекла. Краткая беседа о линзе. Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Какое стекло пропускает больше света: простое или увеличительное?». Презентация «Микроскоп и его помощники». Динамическая пауза «Атомы - молекулы». Техника безопасности при работе с микроскопом. Подведение итогов. (стартовый уровень)

Практика: Загадка от Наураши. Игра-моделирование «Из каких частей состоит микроскоп?». Рассматривание линзы – увеличительного стекла. Краткая беседа о линзе. Проблемный вопрос «Какое стекло пропускает больше света: простое или увеличительное?». Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Какое стекло пропускает больше света: простое или увеличительное?». Презентация «Микроскоп и его помощники». Динамическая пауза «Атомы - молекулы». Техника безопасности при работе с микроскопом. Игровое упражнение «Догадайся, что увидел электронный глаз?». Подведение итогов. (базовый уровень)

Теория: правила работы с микроскопом.

Практика: Загадка от Наураши. Игра-моделирование «Назови части микроскопа». Рассматривание линзы – увеличительного стекла. Краткая беседа о линзе. Сравнение увеличительной линзы с простым стеклом, заполнение сравнительной таблицы. Проблемный вопрос «Какое стекло пропускает больше света: простое или увеличительное?». Анализ полученных результатов. Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Какое стекло пропускает больше света: простое или увеличительное?». Презентация «Микроскоп и его помощники». Динамическая пауза «Атомы - молекулы». Самостоятельное составление правил техники безопасности при работе с микроскопом. Игровое упражнение «Догадайся, что увидел электронный глаз?». Подведение итогов. (углубленный уровень)

Тема 38. «Что мы знаем о воде?»

Практика: Загадка от Наураши. Деятельность с микроскопом. Рассматривание

воды в разных состояниях: жидком и твердом. Деятельность в цифровой лаборатории «Температура» - опыт: «Какая температура у воды, льда, пара?». Беседа по окончании работы в цифровой лаборатории. (стартовый уровень)

Теория: правила поведения при работе с горячей водой.

Практика: Загадка от Наураши. Деятельность с микроскопом. Рассматривание и сравнение воды в разных состояниях: жидком и твердом. Деятельность в цифровой лаборатории «Температура» - опыт: «Какая температура у воды, льда, пара?». Беседа по окончании работы в цифровой лаборатории. Игра «Разложи, не ошибись» (картинки с изображением воды в разных состояниях к символам (твердая – лед, снег, иней, град; газообразная – пар, туман, облака; жидкая – море, болото, родник). (базовый уровень)

Теория: правила поведения при работе с горячей водой.

Практика: Загадка от Наураши. Проблемный вопрос: «Всегда ли вода под микроскопом выглядит одинаково?». Высказывание предположений. Деятельность с микроскопом. Рассматривание и сравнение воды в разных состояниях: жидком и твердом. Анализ и обобщение результатов. Проблемный вопрос: «Одинакова ли температура у воды, льда и пара?». Деятельность в цифровой лаборатории «Температура» - опыт: «Какая температура у воды, льда, пара?». Беседа по окончании работы в цифровой лаборатории. Игра «Разложи, не ошибись» (картинки с изображением воды в разных состояниях к символам (твердая – лед, снег, иней, град; газообразная – пар, туман, облака; жидкая – море, болото, родник). (углубленный уровень)

Тема 39. «Что мы знаем о песке?»

Практика: Загадка от Наураши. Деятельность с микроскопом. Рассматривание песка в микроскопе. Деятельность в цифровой лаборатории - опыт: «Какая температура у песка?». Просмотр презентации «Песок». Домашнее задание «Заморозка песка». (стартовый уровень)

Практика: Загадка от Наураши. Деятельность с микроскопом. Рассматривание песка в микроскопе. Работа с морфотаблицей «Свойства песка». Проблемный вопрос «Можно ли измерить температуру песка?» Деятельность в цифровой лаборатории - опыт: «Какая температура у песка?». Просмотр презентации «Песок». Продолжение работы с морфотаблицей «Свойства песка». Домашнее задание «Заморозка песка». (базовый уровень)

Практика: Загадка от Наураши. Деятельность с микроскопом. Проблемный вопрос: «что такое песок?». Рассматривание песка в микроскоп. Игровое упражнение «На что похож песок под микроскопом». Самостоятельное заполнение морфотаблицы «Свойства песка». Подгрупповое обсуждение. Проблемный вопрос «Можно ли измерить температуру песка?» Деятельность в цифровой лаборатории - опыт: «Какая температура у песка?». Просмотр презентации «Песок». Продолжение работы с морфотаблицей «Свойства песка». Домашнее задание «Заморозка песка». (углубленный уровень)

Тема 40. «Что мы знаем о глине?»

Практика: Загадка от Наураши о глине. Деятельность с микроскопом. Рассматривание глины в микроскопе. Деятельность в цифровой лаборатории - опыт: «Какая температура у глины?» Просмотр презентации «Глина». Создание

фотоальбома «Глиняные предметы в доме». Домашнее задание: сфотографировать и принести фотографии глиняных предметов в вашем доме для фотоальбома. (стартовый уровень)

Практика: Загадка от Наураши о глине. Деятельность с микроскопом. Рассматривание глины в микроскопе. Работа с морфотаблицей «Свойства глины». Проблемный вопрос «Можно ли измерить температуру глины?» Деятельность в цифровой лаборатории - опыт: «Какая температура у глины?» Просмотр презентации «Глина». Продолжение работы с морфотаблицей «Свойства глины». Создание фотоальбома «Глиняные предметы в доме». Домашнее задание: сфотографировать и принести фотографии глиняных предметов в вашем доме для фотоальбома. (базовый уровень)

Теория: правила работы с микроскопом.

Практика: Загадка от Наураши о глине. Деятельность с микроскопом. Рассматривание глины в микроскопе. Заполнение сравнительной таблицы «Свойства глины и песка». Обсуждение. Проблемный вопрос «Можно ли измерить температуру глины?» Деятельность в цифровой лаборатории - опыт: «Какая температура у глины?» Просмотр презентации «Глина». Продолжение работы с морфотаблицей «Свойства глины». Создание фотоальбома «Глиняные предметы в доме». Домашнее задание: сфотографировать и принести фотографии глиняных предметов в вашем доме для фотоальбома. (углубленный уровень)

Тема 41. «Что такое мел?»

Практика: Загадка от Наураши про мел. Деятельность с микроскопом. Рассматривание мела под микроскопом. Деятельность в цифровой лаборатории «Кислотность» - опыт: «Мел - это щелочь или кислота?» Просмотр презентации «Мел». Итоговый вопрос «Можно ли назвать мел полезным ископаемым?» Занесение мела в Таблицу «Полезные ископаемые». (стартовый уровень)

Теория: правила работы с микроскопом.

Практика: Загадка от Наураши про мел. Деятельность с микроскопом. Рассматривание мела под микроскопом. Работа с морфотаблицей «Свойства мела». Проблемный вопрос: «Мел – это щелочь или кислота?» Деятельность в цифровой лаборатории «Кислотность» - опыт: «Мел - это щелочь или кислота?» Просмотр презентации «Мел». Продолжение работы с морфотаблицей «Свойства мела». Итоговый вопрос «Можно ли назвать мел полезным ископаемым?» Занесение мела в Таблицу «Полезные ископаемые». (базовый уровень)

Теория: правила работы с микроскопом.

Практика: Загадка от Наураши про мел. Деятельность с микроскопом. Беседа: «Что такое мел?». Рассматривание мела под микроскопом. Работа с морфотаблицей «Свойства мела». Проблемный вопрос: «Мел – это щелочь или кислота?» Беседа: «Чем щелочь отличается от кислоты?». Самостоятельная деятельность в цифровой лаборатории «Кислотность» - опыт: «Мел - это щелочь или кислота?». Просмотр презентации «Мел». Продолжение работы с морфотаблицей «Свойства мела». Итоговый вопрос «Можно ли назвать мел полезным ископаемым?» Занесение мела в Таблицу «Полезные ископаемые». (углубленный уровень)

Тема 42. «Какие бывают камни?»

Практика: Загадка от Наураши про камень. Просмотр презентации «Камни» Деятельность с микроскопом. Рассматривание различных камней под микроскопом. Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Что быстрее нагревается: камень или песок?» Продолжение просмотра презентации «Камни». Игровое упражнение «Догадайся, какой камень увидел электронный глаз?». (стартовый уровень)

Практика: Загадка от Наураши про камень. Просмотр презентации «Камни» Деятельность с микроскопом. Рассматривание различных камней под микроскопом. Работа с морфотаблицей «Свойства камней». Проблемный вопрос: «Что быстрее нагревается: камень или песок?» Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Что быстрее нагревается: камень или песок?» Продолжение просмотра презентации «Камни». Продолжение работы с морфотаблицей «Свойства камня». Игровое упражнение «Догадайся, какой камень увидел электронный глаз?». Работа с коллекцией камней «Разложи камни по выявленным свойствам». (базовый уровень)

Практика: Загадка от Наураши про камень. Просмотр презентации «Камни» Деятельность с микроскопом. Беседа: «откуда появились камни?», «Какие бывают камни?». Рассматривание различных камней под микроскопом. Самостоятельное заполнение морфотаблицы в подгруппах «Свойства камней». Проблемный вопрос: «Что быстрее нагревается: камень или песок?» Деятельность в цифровой лаборатории – опыт «Что быстрее нагревается: камень или песок?». Анализ результатов. Продолжение просмотра презентации «Камни». Продолжение работы с морфотаблицей «Свойства камня». Игровое упражнение «Догадайся, какой камень увидел электронный глаз?». Работа с коллекцией камней «Разложи камни по выявленным свойствам». (углубленный уровень)

Тема 43. «Что мы знаем о соли?»

Практика: Рассказ Наураши «Какая бывает соль?» Рассматривание поваренной соли из солонки. Просмотр презентации «Все о соли». Деятельность с микроскопом. Рассматривание соли под микроскопом. Демонстрационный эксперимент 1. «Соль влияет на плавучесть тел». Демонстрационный эксперимент 2. «Соль – чистящее средство». Деятельность в цифровой лаборатории - опыт: «Соль - это щелочь или кислота?». Чтение пословиц о соли и толкование их. (стартовый уровень)

Теория: правила работы с оборудованием лаборатории.

Практика: Демонстрация картинок с изображением разных сортов соли. Рассказ Наураши «Какая бывает соль?» Рассматривание поваренной соли из солонки. Просмотр презентации «Все о соли». Фото загадка «Покажи, где соль?» Деятельность с микроскопом. Рассматривание соли под микроскопом. Сопоставление с выбранным фото. Демонстрационный эксперимент 1. «Соль влияет на плавучесть тел». Демонстрационный эксперимент 2. «Соль – чистящее средство». Воспитатель берет ложку с налетом от заварки и протирает ее солью. Проблемный вопрос: соль – это щелочь или кислота? Деятельность в цифровой лаборатории - опыт: «Соль - это щелочь или кислота?» Чтение пословиц о соли и толкование их. Домашнее задание – вырастить дома из соли кристаллы по алгоритму «Выращивание кристаллов» (базовый уровень)

Теория: правила работы с оборудованием лаборатории.

Практика: Демонстрация картинок с изображением разных сортов соли. Рассказ Наураши «Какая бывает соль?» Рассматривание поваренной соли из солонки. Просмотр презентации «Все о соли» Фото загадка «Покажи, где соль?» Деятельность

с микроскопом. Рассматривание соли под микроскопом. Сопоставление с выбранным фото. Демонстрационный эксперимент 1. «Соль влияет на плавучесть тел». Демонстрационный эксперимент 2. «Соль – чистящее средство». Воспитатель берет ложку с налетом от заварки и протирает ее солью. Заполнение морфотаблицы «Свойства соли». Проблемный вопрос: соль – это щелочь или кислота? Деятельность в цифровой лаборатории - опыт: «Соль - это щелочь или кислота?» Продолжение работы с морфотаблицей «Свойства соли». Чтение пословиц о соли и толкование их. Домашнее задание – вырастить дома из соли кристаллы по алгоритму «Выращивание кристаллов» (углубленный уровень)

Тема 44. «Что мы знаем о сахаре?»

Практика: Демонстрация картинок с изображением разных сортов сахара. Рассказа Наураши «Каким бывает сахар?». Рассматривание сахара в сахарнице. Просмотр презентации «Все о сахаре». Деятельность с микроскопом. Рассматривание сахара под микроскопом. Сопоставление с выбранным фото. Демонстрационный эксперимент 1. «Растворимость». Демонстрационный эксперимент 2 (просмотр видео фильма). «Нагревание сахара». Деятельность в цифровой лаборатории - опыт: «Сахар - это щелочь или кислота?» Продолжение работы с морфотаблицей «Свойства сахара». Выводы. (стартовый уровень)

Практика: Демонстрация картинок с изображением разных сортов сахара. Рассказа Наураши «Каким бывает сахар?» Рассматривание сахара в сахарнице. Просмотр презентации «Все о сахаре». Фото загадка «Покажи, где сахар?» Деятельность с микроскопом. Рассматривание сахара под микроскопом. Сопоставление с выбранным фото. Демонстрационный эксперимент 1. «Растворимость». Демонстрационный эксперимент 2 (просмотр видео фильма). «Нагревание сахара». Заполнение морфотаблицы «Свойства сахара». Проблемный вопрос: Сахар - щелочь это или кислота? Деятельность в цифровой лаборатории - опыт: «Сахар - это щелочь или кислота?» Продолжение работы с морфотаблицей «Свойства сахара». Задание «Объясни пословицу». (базовый уровень)

Теория: правила работы в команде.

Практика: Демонстрация картинок с изображением разных сортов сахара. Выдвижение предположений детьми «Каким бывает сахар?» Рассматривание сахара в сахарнице. Просмотр презентации «Все о сахаре». Фото загадка «Покажи, где сахар?» Деятельность с микроскопом. Рассматривание сахара под микроскопом. Сопоставление с выбранным фото. Демонстрационный эксперимент 1. «Растворимость». Демонстрационный эксперимент 2 (просмотр видео фильма). «Нагревание сахара». Заполнение морфотаблицы «Свойства сахара». Проблемный вопрос: Сахар - это или кислота? Деятельность в цифровой лаборатории - опыт: «Сахар - это щелочь или кислота?» Продолжение работы с морфотаблицей «Свойства сахара». Задание «Объясни пословицу». (углубленный уровень)

Тема 45. «Сахар или соль?»

Практика: Игровое упражнение от Наураши: «Где соль, а где сахар?» (Фотографии с микроскопа.). Деятельность с микроскопом. Рассматривание сахара и соли под микроскопом. Сопоставление с выбранным фото. Деятельность в цифровой лаборатории - опыты «Проводят ли электричество сахар и соль», «Проводят ли электричество водные растворы соли, сахара?» Беседа по окончании работы в

цифровой лаборатории. Просмотр отрывка видеофильма «Опыты по физике». (стартовый уровень)

Практика: Игровое упражнение от Наураши: «Где соль, а где сахар?» (Фотографии с микроскопа.). Деятельность с микроскопом. Рассматривание сахара и соли под микроскопом. Сопоставление с выбранным фото. Работа с морфотаблицами: «Свойства сахара», «Свойства соли». Проблемный вопрос от Наураши «Являются ли соль и сахар электролитами?» Работа с энциклопедией «Что такое электролиты? Деятельность в цифровой лаборатории - опыты «Проводят ли электричество сахар и соль», «Проводят ли электричество водные растворы соли, сахара?» Беседа по окончании работы в цифровой лаборатории. Просмотр отрывка видеофильма «Опыты по физике». Знакомство с тестером – прибором для измерения электропроводности и принципом его работы. Демонстрационный опыт «Измерение электропроводности водных растворов соли и сахара с помощью тестера».

Теория: правила работы с электрическими приборами.

Практика: Игровое упражнение от Наураши: «Где соль, а где сахар?» (Фотографии с микроскопа.). Деятельность с микроскопом. Рассматривание сахара и соли под микроскопом. Сопоставление с выбранным фото. Самостоятельное заполнение морфотаблицы: «Свойства сахара», «Свойства соли». Обсуждение сходств и различий между сахаром и солью. Проблемный вопрос от Наураши «Являются ли соль и сахар электролитами?» Работа с энциклопедией «Что такое электролиты? Деятельность в цифровой лаборатории - опыты «Проводят ли электричество сахар и соль», «Проводят ли электричество водные растворы соли, сахара?». Анализ результатов по окончании работы в цифровой лаборатории. Просмотр отрывка видеофильма «Опыты по физике». Знакомство с тестером – прибором для измерения электропроводности и принципом его работы. Демонстрационный опыт «Измерение электропроводности водных растворов соли и сахара с помощью тестера». (углубленный уровень)

Тема 46. «Что мы знаем о стекле?»

Практика: Загадка от Наураши о стекле. Деятельность с микроскопом. Рассматривание стекла (непрозрачного: матового, темного...) в микроскопе. Рассказ Наураши о происхождении стекла. Деятельность в цифровой лаборатории «Свет». Опыт: «Какое стекло самое непрозрачное?» Просмотр презентации «История стекла». Игровое упражнение «Кто больше?» (назовет предметов, изготовленных из стекла). (стартовый уровень)

Теория: правила работы со стеклом.

Практика: Загадка от Наураши о стекле. Деятельность с микроскопом. Рассматривание стекла (непрозрачного: матового, темного...) в микроскопе. Рассказ Наураши о происхождении стекла. Работа с морфотаблицей «Свойства стекла». Проблемный вопрос «Есть ли стекло, которое не пропускает свет?». Деятельность в цифровой лаборатории «Свет». Опыт: «Какое стекло самое непрозрачное?» Просмотр презентации «История стекла». Игровое упражнение «Кто больше?» (назовет предметов, изготовленных из стекла). (базовый уровень)

Теория: правила работы со стеклом.

Практика: Загадка от Наураши о стекле. Деятельность с микроскопом. Рассматривание стекла (непрозрачного: матового, темного...) в микроскопе. Рассказ Наураши о происхождении стекла. Самостоятельное заполнение морфотаблицы

«Свойства стекла». Обсуждение результатов. Проблемный вопрос «Есть ли стекло, которое не пропускает свет?». Предположения детей. Деятельность в цифровой лаборатории «Свет». Опыт: «Какое стекло самое непрозрачное?» Просмотр презентации «История стекла». Игровое упражнение «Кто больше?» (назовет предметов, изготовленных из стекла.) (углубленный уровень)

1.4 Планируемые результаты

Уровни освоения программы	Специфика целеполагания	Планируемые результаты
Стартовый	Формирование познавательной активности в условиях цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» с использованием одной современной Образовательной технологии.	<p><i>Воспитанник будет знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия физических явлений окружающего мира: «Температура», «Свет», «Звук», «Сила», «Магнитное поле», «Электричество», «Пульс», «Кислотность»; - правила безопасного поведения; - о богатстве мира природных явлений, предметов; - о многообразии профессий людей в этом мире. <p><i>Воспитанник будет уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в новой ситуации; - участвовать в обсуждении, рассуждать; - фиксировать результаты исследования; - применять полученные знания; - формулировать выводы. <p><i>Воспитанник будет владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования датчиков лаборатории для проведения простейших измерений по заданию педагога.
Базовый	Формирование познавательной активности в условиях цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» с использованием современных образовательных технологий.	<p><i>Воспитанник будет знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия физических явлений окружающего мира: «Температура», «Свет», «Звук», «Сила», «Магнитное поле», «Электричество», «Пульс», «Кислотность»; - основные этапы решения проблемной ситуации; - правила безопасного поведения; - о богатстве мира природных явлений, предметов, о роли в нём человека; - о многообразии профессий людей в этом мире. <p><i>Воспитанник будет уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в формулировке проблемы; - ориентироваться в новой ситуации и предлагать решение проблемы на основе уже имеющегося опыта;

		<ul style="list-style-type: none"> - участвовать в обсуждении, рассуждать, выдвигать идеи, обосновывать их - участвовать в планировании этапов деятельности, готовить необходимые материалы; - фиксировать результаты исследования; - применять полученные знания в иных жизненных ситуациях по аналогии - формулировать выводы и докладывать о результатах поиска <p><i>Воспитанник будет владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения проблемных ситуаций; - навыками использования датчиков лаборатории для проведения простейших измерений по заданию педагога.
Углубленный	<p>Формирование познавательной и творческой активности в условиях цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» с использованием современных образовательных технологий.</p>	<p><i>Воспитанник будет знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия физических явлений окружающего мира: «Температура», «Свет», «Звук», «Сила», «Магнитное поле», «Электричество», «Пульс», «Кислотность»; - основные этапы решения проблемной ситуации; - правила безопасного поведения; - о богатстве мира природных явлений, предметов, о роли в нём человека, применении их в жизни человека; - о многообразии профессий людей в этом мире, выделять их особенности. <p><i>Воспитанник будет уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в формулировке проблемы; - ориентироваться в новой ситуации и предлагать решение проблемы на основе уже имеющегося опыта; - участвовать в обсуждении, рассуждать, выдвигать идеи, обосновывать их. - участвовать в планировании этапов деятельности, самостоятельно готовить необходимые материалы; - фиксировать результаты исследования, анализировать, делать выводы; - применять полученные знания в иных жизненных ситуациях по аналогии - формулировать выводы и докладывать о результатах поиска - работать в команде, договариваться, распределять обязанности, прислушиваться к мнению участников команды.

		<p><i>Воспитанник будет владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения проблемных ситуаций; - навыками использования датчиков лаборатории для проведения простейших измерений по заданию педагога.
--	--	--

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Занятия проводятся 1 раз в неделю в первой или второй половине дня, продолжительность занятий 25 минут. Программа рассчитана на один календарный год всего 46 занятий, включая каникулярное время: I год обучения для детей 5-6 лет.

2.2. Условия реализации программы

Кадровое обеспечение: образовательную деятельность по реализации программы может осуществлять воспитатель, воспитатель по развивающему обучению.

Материально-техническое обеспечение.

- Цифровая Лаборатория Наураши – образовательный модуль (авт. О Поваляев, Т. Дюдина, А Натанзон и др. ООО «Научные развлечения», 2014).
- Дидактический и наглядный, раздаточный материал;
- Наличие технических средств обучения (компьютер и соответствующее программное обеспечение);
- Специально оборудованное помещение (группа, кабинет развивающего обучения).

Нормативно-правовое обеспечение: Федеральный государственный стандарт дошкольного образования; СанПиН; Договор с законными представителями (родителями).

2.3. Формы отслеживания результатов реализации программы и оценочные материалы

Способы определения результативности программы

Педагогический инструментарий оценки эффективности программы разработан в соответствии с методическими рекомендациями для организации занятий, представленных в пособии «Открытия дошкольников в стране Наурандии», авторы: О.Е.Тумакова и др., 2016. (Приложение 2)

Данный педагогический инструментарий предусматривает:

- Педагогическую диагностику усвоения материала
- Входящая диагностика (проводится 1 раз в год),
- Итоговая диагностика (проводится 1 раз в год),
- Промежуточная диагностика (по необходимости 1 раз в полгода).
 - Педагогическое наблюдение.
 - Педагогический анализ результатов выполнения детьми диагностических заданий: определение комплексного показателя развития познавательной активности в процессе решения проблемных ситуаций
 - Педагогический анализ результатов участия в мероприятиях: интеллектуальных конкурсах, проектах.

Формы подведения итогов программы.

Продуктивные формы:

- Интеллектуальные конкурсы с Наурашей между группами, совместно с родителями;
- презентация собственных исследовательских проектов;
- фотовыставки.

Документальные:

- карты оценки результатов освоения программы;
- портфолио обучающихся.

2.4. Методические материалы

мес	Блок /Модуль	Уровни освоения программы модуля	Структура образовательной деятельности, методические приемы	Оборудование, материалы, методические пособия, репертуар	Формы контроля
Сентябрь-март	« В мире научных открытий »	Стартовый	Личностно-ориентированная технология Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне Методы показа и демонстрации	игровые задания, загадки, ребусы, блокноты исследователей, беседы,	Наблюдение, диагностическая игра,

			Словесные методы (объяснительно-иллюстративный) Метод игровой ситуации Метод контроля просмотр презентаций,	экспериментирование, телевизор, датчики, лаборатория «Наураша в стране Наурандии»	
		Базовый	Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне Технологии развивающего обучения Технология проектной деятельности Личностно-ориентированная технология Педагогика сотрудничества Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый методы Решение проблемных ситуаций,	телевизор, датчики, лаборатория «Наураша в стране Наурандии» компьютер, использование современных информационных средств (презентаций, видеофильмов, слайд-шоу, электронных дидактических игр) рабочие тетради беседы, выполнение познавательной-исследовательской деятельности.	Наблюдение, диагностическая игра, Анализ результатов
		Углубленный	Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне Технологии развивающего обучения Технология проектной деятельности Личностно-ориентированная технология Метод эвристической беседы, Проблемное обучение, методы развития креативности, проведение эвристических бесед. Решение проблемных ситуаций, работа в лаборатории, использование датчиков для проведения измерений.	телевизор, датчики, лаборатория «Наураша в стране Наурандии» компьютер, рабочие тетради использование современных информационных средств (презентаций, видеофильмов, слайд-шоу, электронных дидактических игр) беседы, выполнение познавательной-исследовательской деятельности	Наблюдение, диагностическая игра, Анализ результатов
Апрель-июнь	«Удивительные предметы из мира разных профессий»	Стартовый	Личностно-ориентированная технология Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне Методы показа и демонстрации Словесные методы (объяснительно-	игровые задания, загадки, ребусы, блокноты исследователей, беседы, экспериментирование, телевизор,	Наблюдение, диагностическая игра,

			иллюстративный) Метод игровой ситуации Метод контроля просмотр презентаций,	датчики, лаборатория «Наураша в стране Наурандии»	
		Базовый	Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне Технологии развивающего обучения Технология проектной деятельности Личностно-ориентированная технология Педагогика сотрудничества Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый методы Решение проблемных ситуаций,	телевизор, датчики, лаборатория «Наураша в стране Наурандии» компьютер, использование современных информационных средств (презентаций, видеофильмов, слайд-шоу, электронных дидактических игр) рабочие тетради беседы, выполнение познавательной-исследовательской деятельности.	Наблюдение, диагностическая игра, Анализ результатов
		Углубленный	Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне Технологии развивающего обучения Технология проектной деятельности Личностно-ориентированная технология Метод эвристической беседы, Проблемное обучение, методы развития креативности, проведение эвристических бесед. Решение проблемных ситуаций, работа в лаборатории, использование датчиков для проведения измерений.	телевизор, датчики, лаборатория «Наураша в стране Наурандии» компьютер, рабочие тетради использование современных информационных средств (презентаций, видеофильмов, слайд-шоу, электронных дидактических игр) беседы, выполнение познавательной-исследовательской деятельности	Наблюдение, диагностическая игра, Анализ результатов
Июнь-август	«Добро пожаловать в микромир»	Стартовый	Личностно-ориентированная технология Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне Методы показа и демонстрации Словесные методы (объяснительно-иллюстративный)	игровые задания, загадки, ребусы, блокноты исследователей, беседы, экспериментирование, телевизор, датчики, лаборатория «Наураша	Наблюдение, диагностическая игра,

			Метод игровой ситуации Метод контроля просмотр презентаций,	в стране Наурандии»	
		Базовый	Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне Технологии развивающего обучения Технология проектной деятельности Личностно-ориентированная технология Педагогика сотрудничества Репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый методы Решение проблемных ситуаций,	телевизор, датчики, лаборатория «Наураша в стране Наурандии» компьютер, использование современных информационных средств (презентаций, видеофильмов, слайд-шоу, электронных дидактических игр) рабочие тетради беседы, выполнение познавательной-исследовательской деятельности.	Наблюдение, диагностическая игра, Анализ результатов
		Углубленный	Внутригрупповая дифференциация для организации обучения на разном уровне Технологии развивающего обучения Технология проектной деятельности Личностно-ориентированная технология Метод эвристической беседы, Проблемное обучение, методы развития креативности, проведение эвристических бесед. Решение проблемных ситуаций, работа в лаборатории, использование датчиков для проведения измерений.	телевизор, датчики, лаборатория «Наураша в стране Наурандии» компьютер, рабочие тетради использование современных информационных средств (презентаций, видеофильмов, слайд-шоу, электронных дидактических игр) беседы, выполнение познавательной-исследовательской деятельности	Наблюдение, диагностическая игра, Анализ результатов

3.Список литературы

- Матюшкин А.М., Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А.М. Матюшкин. – М.: Директмедиа Паблишинг, 2008. – 392 с.

- Поваляев О. «Наураша в стране Наурандии». Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство к программе / О.Поваляев и др. – М., 2014. – 72 с.

- Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К.Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
- Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2-х тт. Том 1.: учебное пособие / Г.К.Селевко. - М. : НИИ Школьных технологий, 2006. - 816 с.
- Степанова, В.А., Королева, И.А. Листок на ладони: Методическое пособие по проведению экскурсий с целью экологического и эстетического воспитания дошкольников /В.А. Степанова, И.А. Королева; под ред. Л.М. Маневцовой. – СПб.: «ДЕТСТВО – ПРЕСС», 2003. – 112 с.
- Тарасевич, П.И., Шинина, Н.А. Экологические тропинки: Учебно-методическое пособие, ч.1 / П.И. Тарасевич, Н.А.Шинина; под ред. Э.Э. Баранниковой. – Тольятти : ООО «Форум», 2002. – 109 с.
- Тарасевич, П.И., Шинина, Н.А. Экологические тропинки: Учебно-методическое пособие, ч.2 / П.И. Тарасевич, Н.А.Шинина; под ред. Э.Э. Баранниковой. – Тольятти : ООО «Форум», 2002 – 143 с.
- Тугушева, Г.П., Чистякова, А.Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие / Г.П. Тугушева, А.Е.Чистякова. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2009. – 128 с.
- Тумакова, О.Е., Технология проблемного обучения в детском саду / О.Е.Тумакова [и др.]; под ред. И.В. Руденко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2012. – 154 с.
- Тумакова, О.Е., Территория детского сада как образовательная среда: практическое руководство / О.Е.Тумакова [и др.]; под науч. ред. И.В. Руденко – Тольятти: ТГУ, 2015. - 141 с.
- Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования <http://rg.ru/2011/02/17/shkola-standart-site-dok.html>
- Хуторской А.В. Эвристическое обучение [Электронный ресурс] // А.В.Хуторской. Персональный сайт – Научная школа. – http://khutorskoy.ru/science/concepts/terms/heuristic_training.html

