

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ДЕТСКИЙ САД № 10 КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА»

623418, Свердловская область, г. Каменск-Уральский, ул. Прокопьева, д. 11, 8(3439)36 45 46,

[oks-detskiysad@yandex.ru](mailto:oks-detskiysad@yandex.ru)

ПРИНЯТА

педагогическим советом

протокол № 4 от 28.08.2024

УТВЕРЖДЕНА

приказом заведующего

Детского сада № 10

от 23.08.2024 № 124-ад

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
естественно-научной направленности**

**«ВЕСЕЛАЯ НАУКА ДЛЯ ДЕТЕЙ»**

Возраст обучающихся: 5 – 8 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

старший воспитатель

Я. С. Лобова

Каменск – Уральский

2024 год

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ</b>	
1.1. Пояснительная записка .....	3
1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы .....	6
1.3. Содержание общеразвивающей программы .....	7
1.4. Планируемые результаты .....	10
<b>2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ .....</b>	
2.1. Условия реализации общеразвивающей программ .....	12
2.2. Формы аттестации обучающихся .....	13
2.3. Оценочные материалы для аттестации обучающихся .....	13
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

# 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Пояснительная записка

«Веселая наука для детей» – программа *естественно-научной направленности*, которая ориентирована на формирование у детей старшего дошкольного возраста интереса к исследованиям, открытиям, помощь в овладении способами практического взаимодействия с окружающей средой посредством экспериментирования.

Программа соответствует *стартовому уровню сложности*.

**Актуальность программы.** Постоянные изменения – главная особенность современности. Произошедшие изменения за последние несколько десятилетий вызывают восторг, но в то же время и заставляют волноваться. С изобретением новых вещей возникает и много новых проблем, с которыми люди никогда раньше не сталкивались. Каждый день появляются новые виды работ, и даже целые профессиональные области. Постепенно образование в рамках отдельных предметов теряет свою актуальность, а обучение лишь в форме передачи информации утрачивает свой смысл. Знания, как конечный продукт образования, замещаются компетентностью. Понимание, умение, владение, способности – стали главными характеристиками развития детей, а умение мыслить так, чтобы видеть объект целостно, становится их естественной потребностью.

Исходя из тенденций изменений жизненной действительности, нетрудно понять, что в недалеком будущем профессиональный труд будет складываться из двух основных составляющих – творчество и готовность к сотрудничеству с другими людьми и/или искусственным интеллектом.

Сегодняшний мир детства – это мир многообразия и возможностей выбора. Одна из главных задач образования в целом – воспитание социально адаптированного человека, приспособленного к условиям и требованиям современного общества, то есть необходимо научить ребенка жить в динамичном, постоянно развивающемся мире и обучать детей так, чтобы они могли без труда адаптироваться в этих условиях. Готовность человека к условиям неопределенности, его капитал для жизненных возможностей должны складываться из таких характеристик как: креативность, коммуникативность, критическое мышление, командная работа. Это и есть качества личности и функциональная грамотность человека будущего.

Именно поэтому необходимы изменения стратегии обучения, важно формировать у детей исследовательские навыки, способность быстро входить в новые предметные области, анализировать новые ситуации, ставить и решать нетиповые проблемы (никогда прежде не встречающиеся), уметь использовать свои знания в нестандартных ситуациях, находить различные пути решения проблемы и выбрать среди них самый результативный.

Дошкольный возраст – это время интенсивного развития творческих способностей детей, период нескончаемых вопросов, неистощимой фантазии, разнообразия игровых замыслов, проявления интереса к различной исследовательской деятельности. Постоянное стремление наблюдать и экспериментировать – важнейшие черты детского поведения.

Познавательно-исследовательская деятельность позволяет ребенку создавать модель естественно-научного явления, обобщать полученные результаты, сопоставлять их, классифицировать и делать выводы о ценностной значимости явлений окружающей жизни для человека. Большое значение для умственного развития дошкольников, их познавательной и творческой активности имеет процесс обучения, сочетающий усвоение готовых знаний с относительно самостоятельным их добыванием в ходе опытнической, исследовательской работы. Внутреннее стремление к исследованию порождает исследовательское поведение ребенка и создает условие для того, чтобы психическое развитие ребенка разворачивалось как процесс саморазвития. Поэтому основная задача педагога – способствовать развитию самостоятельной поисковой, исследовательской активности детей.

Выше изложенные обстоятельства послужили основанием для разработки настоящей дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «**Веселая наука для детей**»

для детей старшего дошкольного возраста, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья.

**Новизна** данной программы заключается в том, что в ее основе лежит основная идея STEAM-образования – практика так же важна, как и теоретические знания. STEAM – это универсальный практико-ориентированный подход, который позволяет детям эффективно совместить теорию и практические навыки, справляться с задачами любой сложности. Он поощряет детей к проведению экспериментов, конструированию моделей, самостоятельному созданию музыки и фильмов, воплощению своих идей в реальности и созданию конечного продукта.

STEAM-образование выступает в качестве инструмента развития критического мышления, исследовательских компетенций и навыков работы обучающихся в группе. Делая акцент на практических способностях, обучающиеся развивают свою силу воли, творческий потенциал, гибкость и учатся сотрудничеству с другими.

В основе STEAM-образования лежит междисциплинарность, прикладной подход и интеграция пяти научных областей (science – наука, technology – технология, engineering – инжиниринг, arts and math – искусство и математика) в единую систему обучения для решения конкретных задач, взятых из реальной жизни. Т. е. дети могут развиваться сразу в нескольких предметных областях, понимая, что у изучаемой, порой скучной, теории есть и прикладной характер.

**Педагогическая целесообразность.** В основе программы лежит один из методов обучения дошкольников – экспериментирование, который способствует формированию у детей реальных представлений о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами.

В процессе реализации программы детям предоставляется возможность в ходе выполнения учебного задания самостоятельно провести испытание или эксперимент и прийти к основным понятиям и законам естественных наук, еще не изученных ранее.

В процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы. За счет слов обозначающих свойства объектов и явлений в процессе экспериментирования обогащается словарь детей.

Детское экспериментирование как важнейший вид поисковой деятельности характеризуется высоким уровнем активности и самостоятельности: ребенок сам ставит цели, сам достигает их, получая новые знания о предметах и явлениях. Экспериментальная деятельность дает детям старшего дошкольного возраста возможность самостоятельного нахождения решения, подтверждения или опровержения собственных представлений, управления теми или иными явлениями и предметами. При этом ребенок выступает как исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения.

**Отличительная особенность.** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Веселая наука для детей» предназначена для обучающихся в возрасте 5 – 8 лет.

Старший дошкольный возраст (5 – 8 лет) является сензитивным периодом для развития всех познавательных и мыслительных психических процессов. Ребенок 5 – 8 лет начинает сознательно направлять и удерживать свое внимание на определенных предметах и объектах. Память начинает играть ведущую роль в организации психических процессов, идет развитие творческого воображения. Более высокого уровня достигает развитие наглядно-образного мышления, начинает развиваться логическое мышление. У ребенка расширяется активный словарный запас, развивается способность использовать в активной речи различные сложноподчиненные конструкции. Также развивается планирующая функция речи, т. е. ребенок учится целенаправленно планировать, логически и последовательно выстраивать свои действия и рассказывать об этом. Развивается самоинструментирование, которое помогает ребенку заранее организовать свое внимание на предстоящей деятельности.

Деятельность старшего дошкольника характеризуется эмоциональностью, большую значимость приобретают эмоциональные реакции. Формируется самооценка и рефлексия, что способствует возникновению внутренних позиций и порождает новые потребности и стремления.

Важнейшее новообразование в развитии психической и личностной сферы старшего дошкольника – соподчинение мотивов. Осознание мотива «я должен», «я смогу» постепенно начинает преобладать над мотивом «я хочу».

Ребенок старшего дошкольного возраста стремится к самоутверждению в таких видах деятельности, которые подлежат общественной оценке и охватывают различные сферы, принятию новой социальной позиции – «позиции школьника».

У старших дошкольников возрастает потребность в общении со сверстниками, в совместных играх и деятельности, ребенок стремится поделиться своими знаниями и впечатлениями с окружающими, что способствует появлению познавательной мотивации в общении. Сверстник становится интересен как партнер по играм и практической деятельности. Развивается система межличностных отношений, взаимных симпатий и привязанностей. Дети играют небольшими группами от двух до пяти человек. Более активно проявляется интерес к сотрудничеству, к совместному решению общей задачи. Дети стремятся договариваться между собой для достижения конечной цели. Взрослый помогает детям в освоении конкретных способов достижения взаимопонимания на основе учета интересов партнеров.

Также у старших дошкольников увеличивается интерес к общению со взрослыми. Они активно стремятся привлечь к себе внимание взрослых, вовлечь в разговор. Детям хочется поделиться своими знаниями, впечатлениями, суждениями, они с живым интересом слушают истории из жизни родителей, бабушек и дедушек. Равноправное общение со взрослым поднимает самооценку ребенка, помогает почувствовать свое взросление и компетентность.

В старшем дошкольном возрасте ребенком усваивается самый большой объем информации. Ребенок учится выявлять причинно-следственную связь между предметом и действием, учится делать выводы на основании полученной информации, учится быть разумным человеком, который полностью адаптирован к внешнему миру. Интересы старших дошкольников постепенно выходят за рамки ближайшего окружения детского сада и семьи. Детей привлекает широкий социальный и природный мир, необычные события и факты, явления. Общий кругозор детей расширяется. Старший дошкольник пытается самостоятельно осмыслить и объяснить полученную информацию. Широкий кругозор ребенка может явиться фактором, который позитивно влияет на его успешность среди сверстников.

Ознакомление с техникой, разнообразными видами труда, профессиями родителей обеспечивает дальнейшее вхождение ребенка в современный мир, приобщение к его ценностям.

Под руководством взрослого дошкольники включаются в поисковую деятельность, принимают и самостоятельно ставят познавательные задачи, выдвигают предположения о причинах и результатах наблюдаемых явлений, используют разные способы проверки: опыты, эвристические рассуждения, длительные сравнительные наблюдения, самостоятельно делают маленькие «открытия». В старшем дошкольном возрасте уделяется внимание именно развитию мышления у детей, осмысливанию и умению пользоваться приобретенными знаниями.

Познавательно-исследовательская деятельность выделяется в особую деятельность ребенка со своими познавательными мотивами и проявляется в виде так называемого детского экспериментирования с предметами в виде исследовательских вопросов, задаваемых взрослому. Для детей старшего дошкольного возраста задача экспериментальной деятельности в первую очередь заключается в получении новых сведений о том или ином предмете или явлении. При этом у детей ярко выражена установка на получении чего-то нового, неожиданного.

Таким образом, старший дошкольный возраст – это наиболее благоприятный возраст для приобретения детьми умений действовать с различными предметами и веществами, экспериментировать и исследовать различные объекты; понимания сути вещей, сути происходящего; выстраивания причинно-следственных связей.

Программа «Веселая наука для детей» состоит из тематических блоков, содержание которых соответствует возрастным и индивидуальным особенностям возрастной категории детей,

на которых она рассчитана, предполагает расширение, углубление и дополнение базовых знаний и умений обучающихся, создает условия для проявления и развития их потенциальных возможностей и способностей.

Каждый тематический блок является независимым и может быть реализован отдельно от других.

Объем общеразвивающей программы – 34 часа.

**Формы обучения.** Программа предполагает очную групповую форму обучения.

**Формы обучения и виды занятий.** Реализация программы «Веселая наука для детей» предполагает фронтальную, групповую и индивидуальную работу обучающихся (в зависимости от темы занятия).

Основу программы составляют практические занятия с обучающимися, оптимально сочетающие в себе различные методы обучения.

При реализации данной программы окружающий мир изучается ребенком через игру и экспериментирование с объектами живой и неживой природы.

Срок освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы составляет 1 год.

Наполняемость группы составляет 10 человек.

**Режим занятий.** Занятия проводятся с детьми 1 раз в неделю во второй половине дня. Продолжительность занятия – 30 минут. Во время занятий проводится физкультминутка.

## 1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы

**Цель общеразвивающей программы:** создание условий для развития интеллектуальных способностей и познавательной активности детей старшего дошкольного возраста в процессе познавательно – исследовательской деятельности.

**Задачи общеразвивающей программы:**

Обучающие:

1. Формировать элементарные представления из области естествознания, способствовать накоплению конкретных представлений о физических свойствах предметов и химических свойствах веществ.
2. Формировать естественнонаучную картину мира на основе системно-деятельностного подхода и знаний, полученных опытно-экспериментальным путем.
3. Учить конкретным способам экспериментирования и исследования предметов, веществ, объектов природы, природных явлений, соблюдая правила безопасности.
4. Учить устанавливать взаимосвязи между предметами и явлениями на основе наблюдений в процессе познавательно-исследовательской деятельности, высказывать предположения и гипотезы, делать обобщения и умозаключения.
5. Формировать у детей умение получать необходимую информацию, анализировать ее и применять в практической деятельности; умение анализировать эффективность источников информации.
6. Обогащать словарный запас детей новыми элементарными научными терминами.

Развивающие:

1. Развивать умение обследовать предметы и явления с разных сторон, выявлять зависимости.
2. Развивать восприятие, внимание, память, наблюдательность, любознательность, способность анализировать, сравнивать, связную речь.
3. Развивать самостоятельность в объяснении наблюдаемых явлений.
4. Развивать логическое и критическое мышление.
5. Совершенствовать у детей умение договариваться между собой, правильно задавать вопросы, аргументировать свои ответы логически обоснованными фактами.

Воспитательные:

1. Воспитывать навыки безопасной работы при проведении физических или химических экспериментов с использованием приборов – помощников.

2. Совершенствовать у детей такие черты характера как терпение, настойчивость, активность, умение добиваться нужного результата, доводить начатое дело до логического завершения, проявлять инициативу.
3. Воспитывать ценностное отношение к процессу труда и его результатам, как общего, так и каждого участника.

### 1.3. Содержание общеразвивающей программы

#### 1.3.1. Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное	1	0,5	0,5	
2	Посвящение в ученые	1	-	1	Игра
3	3D-иллюзии	1	0,5	0,5	
4	Балансирующий робот	1	0,5	0,5	
5	Путешествие звуковой волны. Говорящие стаканчики	1	0,5	0,5	
6	Можно ли пройти через лист бумаги?	1	-	1	
7	Регата	1	0,5	0,5	
8	Заводной линкор	2	-	2	
9	Надежная опора	1	0,5	0,5	
10	Калейдоскоп	1	0,5	0,5	
11	Невидимые чернила. Рисунки, проявляющие на салфетках.	1	0,5	0,5	
12	Цветной дождь. Лавовая лампа	1	0,5	0,5	
13	Заряженный шарик. Вертушка	1	0,5	0,5	
14	Звенящая вода	1	0,5	0,5	
15	Вертушка-барабан	1	0,5	0,5	
16	Оркестр	1	-	1	
17	Новогодние приключения ученых	1	-	1	
18	Реактивные шарики	2	0,5	1,5	
19	Живые краски	1	0,5	0,5	
20	Занимательные опыты с водой	1	0,5	0,5	
21	Танцующие червячки	1	0,5	0,5	
22	Лабиринты науки	1	0,5	0,5	Игра
23	Палящая колибри	1	0,5	0,5	
24	Вулкан	1	0,5	0,5	
25	Подушка из пены	1	0,5	0,5	
26	Поймать радугу	1	0,5	0,5	
27	Можно ли достать монету, не замочив руки?	1	0,5	0,5	
28	Необычное рисование	2	-	2	
29	Бумажные самолетики	1	0,5	0,5	
30	Магнитное искусство	1	0,5	0,5	
31	Симпозиум юных ученых	1	-	1	Игра
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	

### 1.3.2. Содержание учебного плана

#### **Тема 1. Вводное**

*Теория:* Знакомство с обучающимися, с оборудованием. Понятия «наука», «опыт» и «эксперимент». Организация эксперимента. Правила безопасного поведения на занятии.

*Практика:* Практическое задание – нарисовать «Что изучает наука?».

#### **Тема 2. Посвящение в ученые**

*Практика:* Выполнение игровых заданий.

#### **Тема 3. 3D - иллюзии**

*Теория:* Понятия «иллюзия», «3D».

*Практика:* Создание 3D-иллюзий на бумаге (объемная рука, лестница).

#### **Тема 4. Балансирующий робот**

*Теория:* Понятия «равновесие», «баланс», «центр тяжести». Объяснение результатов проведенного опыта.

*Практика:* Практические задания – разукрасить робота, шаблон для игрушки; выставить бумажного робота на пальце и предмете так, чтобы он балансировал, но не падал; изготовление игрушки «Ванька-встанька».

#### **Тема 5. Путешествие звуковой волны. Говорящие стаканчики**

*Теория:* Понятия «вибрация», «звуковые волны», «проводник». Объяснение результатов проведенного исследования.

*Практика:* Практическое задание – создание системы для проведения исследования, телефонов из бумажных стаканчиков, проведение исследования, выполнение заданий с созданными телефонами.

#### **Тема 6. Можно ли пройти через лист бумаги?**

*Практика:* Практическое задание – пройти через лист бумаги.

#### **Тема 7. Регата**

*Теория:* Понятия «статистическое электричество». Объяснение результатов экспериментов – почему кораблик движется?

*Практика:* Практическое задание – изготовление бумажного кораблика, проведение эксперимента с каплей мыла и воздушным шариком (добавить каплю мыла в воду, «зарядить» воздушный шарик и приблизить его к бумажному кораблику).

#### **Тема 8 - 9. Заводной линкор**

*Практика:* Практическое задание – изготовление движущегося кораблика из коробок, пластиковой бутылки и канцелярской резинки, опробовать созданную модель на воде.

#### **Тема 10. Надежная опора**

*Теория:* Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – создать «надежную» перекладину через кубики из листа бумаги, спагетти.

#### **Тема 11. Калейдоскоп**

*Теория:* История создания. Принцип действия калейдоскопа.

*Практика:* Практическое задание – изготовление калейдоскопа своими руками.

#### **Тема 12. Невидимые чернила. Рисунки, проявляющиеся на салфетках**

*Теория:* Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – создание невидимых чернил из лимонной кислоты, проведение опыта «Рисунки, проявляющиеся на салфетках».

#### **Тема 13. Цветной дождь. Лавовая лампа**

*Теория:* Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – проведение экспериментов «Цветной дождь», «Лавовая лампа», фиксация хода и результатов эксперимента.

#### **Тема 14. Заряженный шарик. Вертушка**

*Теория:* Понятие «статистическое электричество». Объяснение наблюдаемых явлений.



*Практика:* Практическое задание – проведение экспериментов «Заряженный шарик» и «Вертушка».

#### **Тема 15. Звенящая вода**

*Теория:* Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – проведение исследования, как уровень воды в емкости влияет на издаваемый звук.

#### **Тема 16. Вертушка – барабан**

*Теория:* Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – изготовление вертушки – барабана, проведение исследования, как влияет выбор материала, из которого сделана игрушка, на издаваемый звук.

#### **Тема 17. Оркестр**

*Практика:* Практическое задание – создание шумовых инструментов, исполнение музыкального произведения.

#### **Тема 18. Новогодние приключения ученых**

*Практика:* Выполнение игровых заданий.

#### **Тема 19 - 20. Реактивные шарики**

*Теория:* Понятие «отдача», «сила тяжести» и «сила противодействия». Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – проведение опыта «Шарик-ракета», изготовление машинки с реактивным двигателем из воздушного шарика, игры «Чья ракета быстрее?», «Чья машинка уедет дальше?».

#### **Тема 21. Живые краски**

*Теория:* Понятия «капилляры», «капиллярность». Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – проведение опыта «Живые краски» с бумажным полотенцем и тканью.

#### **Тема 22. Занимательные опыты с водой**

*Теория:* Понятие «сообщающиеся сосуды». Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – создание системы для проведения исследования, проведение опытов с водой (принцип действия сообщающихся сосудов; как проткнуть пакет с водой, чтобы она не выливалась; оптические иллюзии), фиксация хода и результатов эксперимента.

#### **Тема 23. Танцующие червячки**

*Теория:* Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – проведение опыта «Танцующие червячки», фиксация хода и результатов эксперимента.

#### **Тема 24. Лабиринты науки**

*Практика:* Выполнение игровых заданий.

#### **Тема 25. Парящая колибри**

*Теория:* Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – изготовление поделки «Парящая колибри».

#### **Тема 26. Вулкан**

*Теория:* Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – создание «вулкана» из пены, фиксация хода и результатов эксперимента.

#### **Тема 27. Подушка из пены**

*Теория:* Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – проведение опытов «Тонет – не тонет», «Все ли предметы тонут в мыльной пене?», фиксация хода и результатов эксперимента.

#### **Тема 28. Поймать радугу**

*Теория:* Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – проведение исследования «Можно ли создать радугу самим?».

### **Тема 29. Можно ли достать монету, не замочив руки?**

*Теория:* Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – испытание различных способов достать монету из воды при этом, не замочив руки.

### **Тема 30 - 31. Необычное рисование**

*Практика:* Практическое задание – изготовление объемных красок, рисование пеной и на пене.

### **Тема 32. Бумажные самолетки**

*Теория:* Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – создание бумажных самолетиков различными способами, исследование созданных моделей, соревнования бумажных самолетиков.

### **Тема 33. Магнитное искусство**

*Теория:* Объяснение наблюдаемых явлений.

*Практика:* Практическое задание – создание скульптур из мелких металлических предметов.

### **Тема 34. Симпозиум юных ученых**

*Практика:* Выполнение игровых заданий.

## **1.4. Планируемые результаты**

### Предметные результаты:

- знания об отдельных явлениях и объектах окружающей среды, их физических и химических свойствах;
- умение самостоятельно проводить простейшие опыты, эксперименты, исследование предметов, веществ, объектов природы, используя правила безопасности, фиксировать полученные результаты;
- умение определять возможные методы, способы и пути решения проблемы самостоятельно и с помощью взрослого, находить решение проблемных задач разными способами;
- знание некоторых элементарных научных терминов;
- умение рассуждать, прогнозировать, анализировать, сопоставлять, делать простейшие выводы и умозаключения, доказывать свою точку зрения, правильно задавать вопросы, делиться своими наблюдениями и выводами;
- умение пользоваться приборами – помощниками при проведении опытов и экспериментов;
- возможность самостоятельно выступать на публику с доказательством своего исследования;
- мотивация к изучению естественных наук.

### Личностные результаты:

- формирование мотивации и рефлексивного отношения обучающегося к обучению;
- формирование адекватной и рефлексивной самооценки;
- обеспечение успешности в обучении за счет доступности научных понятий;
- стимулирование активности и познавательной инициативы ребенка, отсутствие жесткого контроля в обучении;
- умение осознавать свои возможности, умения, качества, переживания;
- адекватные реакции обучающегося на неуспех и построение усилий в преодолении трудностей
- формирование умения прийти на помощь другому;
- формирование способности учитывать чужую точку зрения;
- ценностное отношение к процессу труда и его результатам, как к своему, так и чужому, бережное отношение к используемому оборудованию;
- усвоение правил безопасного поведения в процессе осуществляемой деятельности.

### Метапредметные результаты:

#### **Коммуникативные УУД:**

- потребность ребенка в общении с взрослыми и сверстниками, обмен информацией и получение знаний в процессе общения;

- умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, находить общее решение, убеждать, уступать, брать на себя инициативу;
  - умение посредством речи описать и объяснить содержание собственной деятельности, ее результатов, строить понятные для других высказывания;
  - формулировать собственное аргументированное мнение и позицию;
  - умение слушать собеседника, задавать вопросы, обращаться за помощью;
  - позитивное отношение к процессу сотрудничества, способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации спора и противоречия интересов.
- **Регулятивные УУД:**
- умение принимать и сохранять заданную цель, удерживать задачу на протяжении всего времени выполнения задания, целеустремленность и настойчивость в достижении целей;
  - умение планировать свое действие в соответствии с конкретной задачей;
  - умение осуществлять действие по образцу, заданному правилу, инструкции взрослого;
  - умение правильно держать используемые инструменты;
  - умение контролировать свою деятельность по результату;
  - умение видеть указанную ошибку и исправлять ее по указанию взрослого;
  - умение адекватно понимать оценку взрослого и сверстника;
  - умение взаимодействовать с взрослыми и со сверстниками в деятельности;
  - готовность к преодолению трудностей, формирование установки на поиск способов разрешения трудностей;
  - формирование основ оптимистического восприятия мира.
- **Познавательные УУД:**
- навыки сформированности сенсорных эталонов;
  - ориентировка в пространстве и времени;
  - умение применять правила и пользоваться инструкциями;
  - умение с помощью взрослого создавать алгоритмы действий при решении поставленных задач;
  - умение узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности;
  - умение выделять существенные признаки объектов;
  - умение производить анализ и синтез объектов;
  - умение устанавливать аналогии на предметном материале;
  - умение моделировать;
  - умение устанавливать причинно-следственные связи, представление цепочек объектов и явлений;
  - построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений;
  - доказательство;
  - выдвижение гипотез и их обоснование;
  - поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
  - умение работать по иллюстрации;
  - умение пользоваться простейшими инструментами в процессе экспериментирования и исследования предметов, веществ, объектов природы и природных явлений;
  - выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

## 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1. Условия реализации общеразвивающей программы

#### 2.1.1. Материально-техническое обеспечение

- мультимедийное оборудование – ноутбук, проектор, экран и/или интерактивная доска;
- детский стол и стул для каждого ребенка;
- шкафы для хранения дидактического оборудования;
- детский фартук для каждого ребенка;
- нарукавники для каждого;
- клеенка на столы или коврики для детского творчества;
- тряпочки;
- одноразовые перчатки;
- пластмассовые и стеклянные емкости разного объема (тазы, одноразовые стаканчики);
- жестяные банки разного объема;
- картон;
- бумага;
- бумажные полотенца и/или салфетки;
- ткань различной фактуры;
- ножницы;
- гуашь и/или пищевые красители;
- кисти;
- фломастеры, цветные карандаши, маркеры;
- пластилин;
- воздушные шары;
- скотч;
- канцелярские резинки;
- соломинки для коктейля;
- одноразовые ложки различного объема;
- бумажные стаканчики;
- жидкое мыло;
- магниты;
- бросовый (крышки, коробки) и природный материал (песок, камни);
- крупы (рис, гречка, горох, фасоль), спагетти;
- нитки хлопковые и шерстяные;
- деревянные палочки, шпажки;
- ватные палочки;
- деревянный конструктор;
- лимонная кислота;
- сода;
- пена для бритья;
- подсолнечное масло;
- CD – диски;
- монеты разного достоинства;
- металлические предметы (гвозди, скрепки, гайки, болты);
- набор для экспериментов «Юный химик»;
- набор «Химия и другие науки»;
- набор «Лаборатория задач»;
- набор «Опыты с магнитами»;
- мольберт.

### 2.1.2. Методическое обеспечение

1. К. С. Аниашвили. Опыты и эксперименты/ К. С. Аниашвили. – Москва: Издательство АСТ, 2018.
2. Е. Белько. Веселые научные опыты для детей. 30 увлекательных экспериментов в домашних условиях. – СПб.: Питер, 2020.
3. Н. Е. Веракса, О. Р. Галимов. Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников. Для занятий с детьми 4 – 7 лет. – М.: Мозайка – Синтез, 2015.
4. Н. В. Исакова. Развитие познавательных процессов у старших дошкольников через экспериментальную деятельность. – СПб.: ООО «Издательство «Детство – Пресс», 2013.
5. Е. В. Лосева. Развитие познавательно-исследовательской деятельности у дошкольников. Из опыта работы. – СПб.: ООО «Издательство «Детство – Пресс», 2013.
6. С. Н. Николаева. Ознакомление дошкольников с неживой природой. Природопользование в детском саду. Методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2005.
7. Организация опытно – экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск 1/Сост. Н. В. Нищева. – СПб.: «Издательство «Детство – Пресс», 2017.
8. Организация опытно – экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск 2/Сост. Н. В. Нищева. – СПб.: «Издательство «Детство – Пресс», 2017.
9. Т. А. Пироженко. Почему море соленое?/Т. А. Пироженко; худ. Е. В. Булай – Москва: Издательство АСТ, 2018.
10. Е. Е. Салмина. Рабочая тетрадь по опытно-экспериментальной деятельности № 1 (старший дошкольный возраст). Учебно-методическое пособие для педагогов ДОУ. – СПб.: ООО «Издательство «Детство – Пресс», 2013.
11. Е. Е. Салмина. Рабочая тетрадь по опытно-экспериментальной деятельности № 2 (старший дошкольный возраст). Учебно-методическое пособие для педагогов ДОУ. – СПб.: ООО «Издательство «Детство – Пресс», 2013.
12. М. Султанова. Простые опыты с водой. – М.: ООО «Хатбер – пресс», 2016.
13. М. Султанова. Простые опыты с бумагой. – М.: ООО «Хатбер – пресс», 2016.
14. М. Султанова. Простые опыты с природными материалами. – М.: ООО «Хатбер – пресс», 2016.
15. М. Султанова. Простые опыты с воздухом. – М.: ООО «Хатбер – пресс», 2016.
16. Г. П. Тугушева, А. Е. Чистякова. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие. - СПб.: ООО «Издательство «Детство – Пресс», 2015.
17. <https://labsteam.ru/steam>
18. [https://yandex.ru/video/preview/?text=лодка+c+мыльным+двигателем&path=wizard&parent-reqid=1637555135321134-4970976073541965237-sas3-0812-bb9-sas-17-balancer-8080-BAL-8229&wiz\\_type=vital&filmId=13978109591781266617&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DYb7rt48Hu4E](https://yandex.ru/video/preview/?text=лодка+c+мыльным+двигателем&path=wizard&parent-reqid=1637555135321134-4970976073541965237-sas3-0812-bb9-sas-17-balancer-8080-BAL-8229&wiz_type=vital&filmId=13978109591781266617&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DYb7rt48Hu4E)
19. [https://yandex.ru/video/preview/?text=статистическое%20электричество%20и%20бумажные%20кораблики&path=wizard&parent-reqid=1637555420775683-5856704126444413469-sas2-0195-sas-17-balancer-8080-BAL-6869&wiz\\_type=vital&filmId=2512972829945385934](https://yandex.ru/video/preview/?text=статистическое%20электричество%20и%20бумажные%20кораблики&path=wizard&parent-reqid=1637555420775683-5856704126444413469-sas2-0195-sas-17-balancer-8080-BAL-6869&wiz_type=vital&filmId=2512972829945385934)
20. [https://vk.com/wall6018200\\_2789](https://vk.com/wall6018200_2789)
21. <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=133632134733263165&from=tabbar&parent-reqid=1637555619161126-17869670649563585115-vla1-5779-vla-17-balancer-8080-BAL-9328&text=вулкан+опыт+для+детей>
22. <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=14934378513133202355&from=tabbar&parent-reqid=1637555666952835-309153582783606676-vla1-1565-vla-17-balancer-8080-BAL-3903&text=проявляющиеся+рисунки+на+салфетке+для+детей>

23. [https://yandex.ru/video/preview/?text=цветной%20дождь%20для%20детей&path=wizard&parent-reqid=1637555912042555-3085475520278508695-vla1-4260-vla-17-balancer-8080-BAL-3217&wiz\\_type=vital&filmId=15892032530315884998](https://yandex.ru/video/preview/?text=цветной%20дождь%20для%20детей&path=wizard&parent-reqid=1637555912042555-3085475520278508695-vla1-4260-vla-17-balancer-8080-BAL-3217&wiz_type=vital&filmId=15892032530315884998)
24. [https://yandex.ru/video/preview/?text=можно%20ли%20пройти%20через%20лист%20бумаги&path=wizard&parent-reqid=1637556071233187-5256222811287148474-sas3-0640-292-sas-17-balancer-8080-BAL-9405&wiz\\_type=vital&filmId=18239448821721755381](https://yandex.ru/video/preview/?text=можно%20ли%20пройти%20через%20лист%20бумаги&path=wizard&parent-reqid=1637556071233187-5256222811287148474-sas3-0640-292-sas-17-balancer-8080-BAL-9405&wiz_type=vital&filmId=18239448821721755381)
25. [https://yandex.ru/video/preview/?text=объемные%20краски%20из%20пены%20для%20бритья&path=wizard&parent-reqid=1637556252099234-10116083002200288328-sas2-0821-sas-17-balancer-8080-BAL-923&wiz\\_type=vital&filmId=408164576461206172](https://yandex.ru/video/preview/?text=объемные%20краски%20из%20пены%20для%20бритья&path=wizard&parent-reqid=1637556252099234-10116083002200288328-sas2-0821-sas-17-balancer-8080-BAL-923&wiz_type=vital&filmId=408164576461206172)
26. [https://yandex.ru/video/preview/?text=рисование+на+пене+для+бритья+мастер+класс&path=wizard&parent-reqid=1637556230381869-887780673761969773-sas6-5260-c5d-sas-17-balancer-8080-BAL-4226&wiz\\_type=vital&filmId=4599357154881793889&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DLp5IaHxq0j4](https://yandex.ru/video/preview/?text=рисование+на+пене+для+бритья+мастер+класс&path=wizard&parent-reqid=1637556230381869-887780673761969773-sas6-5260-c5d-sas-17-balancer-8080-BAL-4226&wiz_type=vital&filmId=4599357154881793889&url=http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DLp5IaHxq0j4)
27. <https://yandex.ru/video/search?text=барабан+-+вертушка>

### **2.1.3. Информационное обеспечение**

- фотоматериалы;
- видеоматериалы;
- обучающие фильмы и презентации;
- детские энциклопедии различной тематики;
- схемы, алгоритмы, чертежи, карты.

### **2.1.4. Кадровое обеспечение**

Реализовывать программу могут педагоги дополнительного образования, обладающие достаточными знаниями в области педагогики и психологии, методологии, знающие особенности обучения детей дошкольного возраста, умеющие находить индивидуальный подход к обучающимся, быть уверенными пользователями ПК.

## **2.2. Формы аттестации обучающихся**

Оценивая личностные качества воспитанников, педагог проводит наблюдение за обучающимися, отслеживание динамики изменения их творческих, коммуникативных и иных способностей, личностных качеств обучающихся.

Для контроля результативности обучения педагогом используются:

- наблюдения в процессе совместной деятельности, игровых ситуациях за способностью обучающихся решать поставленные задачи;
- анализ наличия умений и навыков для осуществления познавательно – исследовательской деятельности;
- оценка и анализ рассказов обучающихся о проведенном эксперименте и/или исследовании, его результатах;
- беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями);
- презентация и оценка обучающимися результатов собственной деятельности;
- участие в конкурсных мероприятиях различного уровня.
- 

## **2.3. Оценочные материалы для аттестации обучающихся**

### **1. Методика «Выбор деятельности» (Л. Н. Прохорова)**

*Цель:* исследование предпочитаемого вида деятельности, определение места детского экспериментирования в предпочтениях детей.

Ребенку предлагается выбрать ситуацию, в которой он хотел бы оказаться. Последовательно дается три выбора. На картинках изображены дети, занимающиеся разными видами деятельности:

1. игровая;
2. чтение книг;
3. детское экспериментирование;
4. труд в уголке природы;
5. изобразительная деятельность;
6. конструирование из разных материалов.

Все три выбора фиксируются цифрами 1, 2, 3. За первый выбор засчитывается три балла, за второй – два балла, за третий – один балл. Вывод делается по сумме выборов в целом по группе. Результаты оформляются в таблицу.

№	Ф.И. ребенка	Выбор деятельности					
		1	2	3	4	5	6

## 2. Методика «Маленький исследователь» (Л. Н. Прохорова)

*Цель:* исследование предпочитаемых детьми материалов в процессе экспериментирования, определение степени устойчивости интересов ребенка.

Детям предлагается схематическое изображение уголка экспериментирования с различными материалами и предметами.

Ребенку предлагается осуществить последовательно три выбора: «К тебе пришел в гости маленький исследователь. С чем бы ты посоветовал ему познакомиться. Выбери, куда бы он отправился в первую очередь».

После этого ребенку предлагают повторить выбор второй и третий раз. Все три выбора фиксируются цифрами 1, 2, 3. За первый выбор засчитывается три балла, за второй – два балла, за третий – один балл. Вывод делается по сумме выборов в целом по группе.

Результаты оформляются в таблицу.

№	Ф.И. ребенка	Выбор деятельности							
		1	2	3	4	5	6	7	8

## 3. Методика «Радости и огорчения» (И. В. Цветкова)

*Цель:* определение места исследовательской деятельности в системе ценностных ориентаций дошкольников.

Перед проведением данной методики проводится занятие познавательного характера с элементами экспериментирования. Использовать методику сразу после занятия нежелательно, т. к. полученная информация будет искажена слишком свежими впечатлениями от занятия. Более объективным будет тот материал, который основан на анализе нескольких занятий.

Педагог организует беседу с ребенком:

- Что тебя больше всего порадовало во время занятия?
- Что тебя больше всего огорчило во время занятия?
- Когда во время занятия ты сильнее всего чувствовал радость?
- Когда во время занятия ты особенно огорчился?

Анализ ответов фиксируется в таблице.

Ф.И. ребенка	Радости и огорчения			
	Связанные с самим собой	Связанные с другими людьми, с общением	Познавательного характера, связанные с исследовательской деятельностью	
			С процессом	С результатом

#### 4. Дидактическая проективная методика «Сахар»

*Цель:* выявить умение детей анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и стороны, сопоставлять различные факты (представления о свойствах веществ растворяться в воде и изменять ее вкусовые качества), умение рассуждать и аргументировать собственные выводы.

Детям предлагается следующая ситуация: «Один мальчик очень любил пить чай с сахаром. Один раз мама налила ему чашку чая, положила туда два кусочка сахара. А мальчик не захотел пить чай, он хотел достать ложкой сахар из чашки и съесть его. Однако, в чашке сахара не оказалось. Тогда мальчик заплакал и закричал: «Кто съел мой сахар?»».

Вопросы для детей:

- Кто взял сахар?
- Куда делся сахар?
- А как проверить, был ли в чае сахар?

Далее проводится качественный и количественный анализ ответов. Результаты экспресс-диагностики фиксируются в таблице.

Ф.И. ребенка	Качественный анализ ответов			
	Полный ответ с аргументами	Правильный ответ без аргументации	Ответ с ошибками	Отсутствие ответа

Количественный анализ ответов фиксируются в таблице.

	Количество	%
Правильный ответ		
Способ проверки		
Нет ответа		

#### 5. Методика «Древо желаний» (В. С. Юркевич)

*Цель:* изучение познавательной активности детей (используются картинки и словесные ситуации).

1. Волшебник может исполнить пять твоих желаний. Что бы ты у него попросил? (6 мин.).
2. Мудрец может ответить на любые твои вопросы. О чем бы ты у него спросил? (засчитываются первые пять ответов, 6 мин.).
3. Ковер-самолет в мгновение ока доставит тебя куда ты захочешь. Куда бы ты хотел слетать? (засчитываются первые пять ответов, 6 мин.).
4. Чудо-машина умеет все на свете: шить, печь пироги, мыть посуду, делать любые игрушки. Что должна сделать чудо-машина по твоему приказанию? (5 мин.).
5. В главной книге страны Вообразии есть любые истории обо всем на свете. О чем бы ты хотел узнать из этой книги? (5 мин.).



б. Ты очутился вместе с мамой в таком месте, где все разрешается. Ты можешь делать все, что твоей душе угодно. Придумай, что бы ты в таком случае делал? (регистрируются первые пять ответов, 4 мин.).

Из ответов выбираются ответы познавательного характера:

- высокий уровень познавательной потребности – 9 ответов и выше;
- средний уровень познавательной потребности – от 3 до 8 ответов;
- низкий уровень познавательной потребности – от 2 и менее ответов.

Качественный анализ:

- высокий уровень – стремление проникнуть в причинно-следственные связи явлений, отчетливое проявление исследовательского интереса к миру;
- средний уровень - потребность в знаниях есть, но привлекает только конкретная информация, причем поверхностная;
- низкий уровень – дети удовлетворяются односложной информацией, например, их интересует реальность услышанной когда-то сказки, легенды и т.д.

Все эти суждения носят познавательный характер, но различаются разным уровнем сложности.

Ответы «потребительского» содержания: иметь игрушку, проводить досуг без познавательных целей.

Креативные ситуации – 2, 3, 4, 5.

#### **6. Диагностическая ситуация «Кораблекрушение» (Т. И. Бабаева, О. В. Киреева)**

Исследовательская задача ребенка — выявить экспериментальным путем уровень растворимости различных веществ в воде.

*Первая часть ситуации.* Перед ребенком стоят макет корабля, тазик с водой, 6 мешочков, наполненных солью, сахаром, акварельными красками, глиной, крупой, речным песком; коробочки, в которых находятся данные вещества; пустая миска или прозрачные стаканы.

*Содержание ситуации.* Корабль перевозил груз из одного порта в другой. На своем борту он вез мешки (показываем) с солью, сахаром, акварельными красками, крупой (горох), речным песком, глиной. Оставалось совсем немного до конца рейса, но именно в это время случился шторм (выкладывается картинка с изображением моря и тонущего корабля). Корабль был перегружен, моряки не справились с управлением, и он пошел ко дну. Но, к счастью, спасатели прибыли вовремя и спасли всех людей. С грузом было сложнее, они достали все мешки, но когда стали проверять их содержимое, то оказалось, что некоторые мешки пустые. Как ты думаешь, какие вещества исчезли из мешков и почему?

Если ребенок высказывает предположение, педагог просит объяснить, почему он так думает. Затем ребенку предлагается проверить свои догадки, воспользовавшись предметами и материалами, лежащими на столе.

Задача ребенка – провести самостоятельно эксперимент и разрешить данную проблему.

*Фиксируется,* насколько ребенок активен; какие пробующие действия он предпринимает; обследует ли все мешочки с веществами; какие высказывания он делает; проявляет ли настойчивость в поиске ответов; обращается ли за помощью к воспитателю; какое эмоциональное состояние испытывает в процессе эксперимента; предпринимает ли попытки самостоятельно использовать разные предметы на столе для проверки своей гипотезы.

Если ребенок самостоятельно не делает попыток исследовать ситуацию, то педагог дает первую наводящую подсказку: «Посмотри, вот здесь стоит вода в тазике, представь, что это море, а рядом стоят такие же мешочки с продуктами, как на корабле, но случился шторм, и все мешочки упали в воду. Подумай, как можно проверить, что сохранилось, а что исчезло. Все, что тебе необходимо, лежит на столе».

Вторая наводящая подсказка: «Возьми один мешочек и опусти его в воду, как будто он упал за борт во время шторма. Создай шторм в тазике.

Теперь мы – спасатели, достань мешочек и посмотри, сохранилось ли в нем его содержимое, проверь также все остальные мешочки».

Фиксируется: принял ли ребенок проблему, потребовались ли подсказки, какие действия предпринимает и насколько они уверены; степень интереса, активности; результативность, повторяемость действий, количество вопросов, эмоциональное состояние и самостоятельность в использовании других предметов и материалов.

*Вторая часть ситуации.* Цель – выявить уровень устойчивости интереса ребенка к экспериментированию и умения переносить знакомые способы деятельности в новые условия.

*Содержание ситуации.* Посмотри, на соседнем столе находятся различные материалы и тазик с водой. Если ты хочешь, можешь проверить, растворятся они в воде или нет. Хочешь это проверить прямо сейчас?

Фиксируются: готовность ребенка к самостоятельному исследованию, количество проб, наличие интереса, результативность, оценка ребенком проведенного исследования, наличие желания экспериментировать в дальнейшем.

*Третья часть ситуации.* Цель – выявить осознание ребенком результатов экспериментирования.

С этой целью проводится индивидуальная беседа:

- Расскажи, что ты сейчас делал?
- Помогло ли тебе это узнать, что сохранилось в мешках, которые спасли спасатели, а что растворилось?
- Что произошло с солью (сахаром, речным песком, акварельными красками, глиной и крупой)?
- Почему?
- Понравилось ли тебе решать эту задачу?
- Завтра мы будем снова проводить разные опыты. Будешь ли ты в них участвовать?

#### **7. Диагностическая ситуация «Путешествие в пустыне» (Т. И. Бабаева, О. В. Киреева)**

Цель – выявление знаний детей о способах очистки воды.

Исследовательская задача ребенка: найти различные способы очистки воды.

*Первая часть ситуации.*

*Содержание ситуации:* шел в пустыне караван (показывается изображение), путешественники находились в пути уже долго, и у них осталось очень мало воды. Но случилась беда: начался сильный ураган и вся вода, которая у них была, стала грязной. Все очень расстроились и стали думать, как им напиться, как очистить воду? В своих мешках путешественники нашли вот это: марлю, промокашку, сито, дуршлаг, воронку, пустые чистые банки. Они очистили воду и утолили жажду. Как ты думаешь, как им удалось очистить воду?

Задача ребенка – решить проблемную ситуацию и ответить на вопрос: «Какие материалы помогли очистить воду?»

Если ребенок высказывает предположение, воспитатель просит объяснить, почему он так думает.

Затем ребенку предлагается проверить свои догадки экспериментальным путем, воспользовавшись предметами, лежащими на столе (банка с грязной водой, пустая банка, марля, промокашка, сито, дуршлаг, воронка).

Фиксируется: как действует ребенок, какие пробующие действия предпринимает, обследует ли все имеющиеся материалы, какие высказывания он делает, обращается ли за помощью к воспитателю; какое эмоциональное состояние испытывает во время эксперимента, предпринимает ли самостоятельные попытки использовать разные способы очистки воды.

Если ребенок не делает попыток исследовать ситуацию, ему дается первая наводящая подсказка: «Посмотри, перед тобой находится такая же грязная вода, как и у путешественников, и такие же материалы и предметы, какие они нашли у себя в мешках. Посмотри и попробуй, какие предметы смогут лучше всего очистить воду».

Вторая подсказка: «Посмотри, перед тобой пустая банка. Как ты думаешь, для чего она? Давай возьмем пустую банку, положим в нее воронку, а воронку покроем марлей. Что получится? А теперь нальем загрязненную воду в получившееся сооружение (фильтр). Что происходит?»

Фиксируется: принял ли ребенок проблему, какие действия предпринимает, какое эмоциональное состояние испытывает, каково речевое сопровождение деятельности, предпринимает ли попытки использовать другие материалы для очистки воды.

*Вторая часть ситуации.* Цель – выявить устойчивость интереса детей к экспериментированию, умение переносить полученные знания в новые условия.

Когда ребенок проделал данный эксперимент, задаются следующие вопросы:

Тебе понравилось помогать путешественникам?

Ты бы хотел попробовать использовать другие предметы в очистке воды?

*Содержание ситуации.* Вот здесь стакан с водой Красной Шапочки, которая не выпила ее сразу, а потом обнаружила, что в стакане плавают сосновые иголки, шишки, земля, листочки. Как же ей напиться?

Фиксируются: готовность ребенка к самостоятельному исследованию, количество проб, наличие интереса, результативность, оценка ребенком проведенного исследования, наличие желания экспериментировать в дальнейшем.

*Третья часть ситуации.* Цель – выявить осознание ребенком результатов экспериментирования.

С этой целью проводится индивидуальная беседа:

- Расскажи, что ты сейчас делал?
- Как тебе удалось очистить воду?
- Какие предметы тебе в этом помогли?
- Тебе понравилось?
- Хотел бы ты еще прийти и поэкспериментировать?

#### **8. Диагностическая ситуация «Перевертыши» (Т. И. Бабаева, О. В. Куреева)**

Цель – выявление знаний детей о плавучести тел в воде.

Исследовательская задача ребенка: определить степень плавучести различных предметов в воде.

*Первая часть ситуации.*

*Содержание ситуации.* Ребенку предъявляется картинка с изображением аквариума и материалов, находящихся в нем: камень, железный гвоздь, бумага плавают на поверхности аквариума; деревянный кораблик, пустая пластмассовая банка, тяжелая машина — на дне аквариума. Затем задаются вопросы: «Посмотри, что здесь нарисовано? Что правильно, а что неправильно? Почему ты так думаешь?»

Задача ребенка – провести на практике эксперимент и разрешить данную проблему.

Дошкольнику предлагается проверить свои догадки экспериментальным путем, воспользовавшись предметами, лежащими на столе: деревянным корабликом, железным гвоздем, камнем, бумагой, тяжелой машиной, пустой пластмассовой банкой, тазом с водой.

Если ребенок не делает попыток исследовать ситуацию, ему дается первая наводящая подсказка: «Посмотри, перед тобой таз с водой и предметы. Как ты думаешь, они могут помочь нам узнать, что плавает, а что тонет? Попробуй».

Вторая подсказка: «Посмотри, перед тобой лежат все предметы, которые изображены на картинке. Давай вместе сделаем аквариум. Что нам для этого нужно? А теперь будем по очереди опускать имеющиеся у нас предметы в наш аквариум и наблюдать, что происходит. Посмотри, что плавает, а что утонуло? Что перепутал художник?»

Фиксируется: принял ли ребенок проблему; какие действия предпринимает, какое эмоциональное состояние испытывает, каково речевое сопровождение деятельности, предпринимает ли попытки использовать другие материалы для проверки плавучести.

*Вторая часть ситуации.* Цель – выявить устойчивость интереса к экспериментированию, умения переносить полученные знания в новые условия.

*Содержание ситуации.* На другом столе есть еще предметы. Ты хотел бы узнать, что из них плавает, а что тонет?

Незнайке очень нужно перебраться на другой берег реки, но он не умеет плавать. Что же ему делать? Он решил построить плот и переправиться на нем. Только вот беда – он не знает, из

чего делать плот. На берегу лежат дерево, камни, железо, бумага, пластмасса, глина. Ты сможешь помочь Незнайке?

*Третья часть ситуации.* Цель – выявить осознание ребенком результатов экспериментирования.

С этой целью проводится индивидуальная беседа:

- Расскажи, что ты сейчас делал?
- Что перепутал художник?
- Как ты помогал Незнайке?
- Из чего нужно сделать плот?
- Что на самом деле плавает, а что тонет?
- Тебе понравилось решать эту задачу?

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Т. В. Волосовец. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т. В. Волосовец и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. О. В. Дыбина. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М., 2005.
3. А.И. Иванова. Естественно - научные наблюдения и эксперименты в детском саду. Человек. – Программа развития Издательство: Сфера , 2008.
4. И.Э. Куликовская. Детское экспериментирование: (Текст) / И. Э. Куликовская, Н. Н. Совгир. – М.: Педагогическое общество России, 2005.
5. Н. А. Короткова. Познавательно-исследовательская деятельность.//Образовательный процесс в группах детей старшего дошкольного возраста. – М.: ЛИНКА-ПРЕСС,2007, с.118-189.
6. Л. Н. Менщикова. Экспериментальная деятельность детей. – Издательство: Учитель, 2009.
7. В. В. Москаленко. Опыт-экспериментальная деятельность. – Издательство: Учитель, 2009.
8. Организация познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста [Электронный ресурс]: методические рекомендации для педагогов дошкольных образовательных учреждений / сост.: И. Ю. Матюшина, П. С. Мутовкина, С. Н. Обухова. – Челябинск: ЧИППКРО, 2019.
9. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации/Под общ. ред. Л. Н. Прохоровой. – М.: АРКТИ, 2003.
10. Л. Н. Прохорова Организация экспериментальной деятельности дошкольников. Методические рекомендации. – Издательство. Аркти, 2005.
11. Разработка современной общеобразовательной программы дополнительного образования детей. Методическое пособие./Сост. К.В. Шевченко, Ю.В. Маевская, И.К. Денюш. – Екатеринбург: ГАНУ СО «Дворец молодёжи», 2018.
12. Рыжова Л. В. Методика детского экспериментирования. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2014. – 208 с.
13. Савенков А.И. Маленькие исследователи в реальной жизни//Дошкольное образование № 7, 2004.
14. Савенков А.И. «Исследовательские методы обучения в дошкольном образовании»/ Савенков А. И.//«Дошкольное воспитание» – № 4 2006г. – с.10.
15. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения дошкольников. – Самара: издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2010.