

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад «Ивушка»  
муниципального образования «город Десногорск» Смоленской области

Принято педагогическим Советом  
МБДОУ «Детский сад «Ивушка»  
Протокол № 1 от 31.08.2023г

УТВЕРЖДЕНО  
приказом МБДОУ  
«Детский сад «Ивушка»  
от 31.08.2023 № 201

# Программа

## ПОЗНАВАШКА

(познавательное развитие с навыками программирования  
дошкольников 6-8 лет)



Разработана:  
воспитатель Усик О.В.

2023 год

Документ подписан простой электронной подписью  
Дата, время подписания: 19.10.2023 15:32:37  
Ф.И.О. должностного лица: Дарьина Татьяна Михайловна  
Должность: заведующий  
Уникальный программный ключ: f2b62418-543c-45c0-afb2-a71c861e107a

## Содержание:

|   |    |
|---|----|
| 1.Паспорт программы.....  | 2  |
| 2.Пояснительная записка.....  | 4  |
| 2.1.Концепция программы.....  | 5  |
| 2.2.Актуальность программы.....   | 5  |
| 2.3.Новизна программы.....  | 6  |
| 2.4.Общие цели программы.....   | 6  |
| 2.5.Общие задачи программы.....   | 7  |
| 2.6.Реализация программы построена на принципах.....  | 8  |
| 2.7.Возраст детей.....  | 8  |
| 2.8.Продолжительность реализации программы.....   | 8  |
| 2.9.Планируемые результаты.....   | 8  |
| I раздел: «Основы программирования».....  | 10 |
| II раздел: «Основы математики и теории вероятности».....  | 11 |
| III раздел: «Основы картографии и астрономии».....  | 12 |
| IV раздел: «Основы криптографии».....   | 13 |
| 3.Мониторинг качества освоения программы детьми.....  | 15 |
| 3.1. Мониторинг качества освоения программы детьми по «Основам<br>программирования».....                | 15 |
| 3.2. Мониторинг качества освоения программы детьми по «Основам математики и<br>теории вероятности»..... | 16 |
| 3.3. Мониторинг качества освоения программы детьми по «Основам картографии и<br>астрономии».....        | 17 |
| 3.4. Мониторинг качества освоения программы детьми по «Основам<br>криптографии».....                    | 18 |
| Список используемой литературы.....   | 19 |

# 1. Паспорт программы

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Название Программы    | Программа по познавательному развитию с навыками программирования «Познавашка»   |
| Цели Программы        | <ol style="list-style-type: none"><li>1.Создание условия для развития любознательности, познавательной активности, инициативности и произвольности в процессе познавательной деятельности детей дошкольного возраста через программирование.</li><li>2.Развитие мыслительных операций, понимания причинно – следственных связей и отношений.</li><li>3.Развивать умение составлять несложные алгоритмы.</li><li>4.Освоение способов познания: обработка алгоритма действий, поиск ответов на вопросы, ознакомление с основами программирования.</li><li>5.Создать условия для гармоничного становления личности ребенка, помогать ему, продуктивно реализовать индивидуальный путь развития.</li><li>6.Расширение представлений об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук.</li></ol>   |
| Задачи Программы      | <ol style="list-style-type: none"><li>1.Развивать мышление в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное.</li><li>2.Развивать психические познавательные процессы: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие, воображение.</li><li>3.Формировать начальные навыки программирования, творческого мышления.</li><li>4. Формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу.</li><li>5.Способствовать развитию интереса к технике, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.</li><li>6.Развивать мелкую моторику, речь, познавательную и исследовательскую активность детей.</li><li>7.Формировать умение достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей.</li><li>8.Развивать познавательную активность и самостоятельную мыслительную деятельность дошкольников.</li></ol> |
| Период реализации     | 2023 – 2024 учебный год  |
| Разработчик Программы | Усик Оксана Викторовна - воспитатель I квалификационной категории муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад «Ивушка» муниципального образования «город Десногорск» Смоленской   |

|  |   |
|--|---|
|  | области.  |
| Нормативно правовая база                       | –<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный Закон РФ от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</li> <li>- Приказ Министерства Просвещения РФ от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;</li> <li>- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 года № 678-р;</li> <li>- Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;</li> <li>- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;</li> <li>- Письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» («Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);</li> <li>- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;</li> <li>- Устав МБДОУ «Детский сад «Ивушка» г. Десногорска.</li> </ul> |
| Сроки реализации                               | 1 год   |
| Организация контроля над реализацией Программы | Мониторинг качества освоения программы на начало и конец учебного года.   |
| Ожидаемые результаты                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ребенок проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования мини-робота Микибот, познавательно-исследовательской и технической деятельности.</li> <li>2. Ребенок способен выбирать технические решения, договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам, в том числе чувство веры в себя.</li> <li>3. Ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и научно-технической деятельности, программировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы для программируемых роботов.</li> <li>4. У ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может</li> </ol>  |

|         |   |
|---------|---|
|         | контролировать свои движения и управлять ими при работе с роботом.<br>5. Ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, программировать. |
| Адрес   | 216400 Смоленская область, г. Десногорск, 4 микрорайон, строение 1, МБДОУ «Детский сад «Ивушка»   |
| Телефон | (48153)7-09-16  |

## **2. Пояснительная записка**

На сегодняшний день одна из основных целей обучения - дать дошкольникам современное, конкурентоспособное образование и профориентацию. Для реализации этой цели необходимо использовать современные технологии программированного обучения. Основная цель программированного обучения состоит в улучшении управления учебным процессом. Современное и актуальное обучение очень ярко представлено в учебно-методическом пособии «Детская универсальная STEAM-лаборатория». Цифровая STEAM-лаборатория для дошкольников очень просто расшифровывается: S (естественные науки), T (технологии), E (инженерия), A (искусство), M (математика).

Значение учебно-методического пособия «Детская универсальная STEAM-лаборатория»:

- Познание основ цифрового мира, развитие творчества, креативности и любознательности через призму математического подхода и критического мышления;
- Формирование основ технического и научного мышления благодаря реализации практикоориентированных STEAM-проектов, способствующих пониманию сути технического продукта или физического явления, что позволяет дошкольникам оценить целесообразность и перспективы их решений в области космической астрофизики, проводить научные исследования в области химии, физики;
- Нивелирование возможного негативного отношения к преодолению трудностей обучения у детей благодаря смещению фокуса на обучение робота в процессе занятий;
- Реализация новой конструкции взаимодействия ребенок-воспитатель, когда дошкольники выступают в роли «лаборантов» и «коллег» воспитателя, обладая возможностью выбора и относительной ответственности за принятые решения;

- Привлечение родителей к процессу обучения.

Изучив эти значения мы разработали программу «Познавашка» , которая включает в себя занятия со "STEAM-лабораторией" . Этим самым мы создаём современную мобильную среду, организуем интересные развивающие занятия, повышаем мотивацию к выбору будущей инженерной профессии, но и помогаем развить целенаправленность и саморегуляцию собственных действий дошкольника; уверенность ребёнка в собственных силах.

## **2.1 Концепция программы**

Программа «Познавашка» включает в себя интегрированное обучение по темам, с акцентом на познавательное развитие с навыками программирования.

Все занятия, проводимые с детьми максимально интерактивны, содержат большое количество уникальных образовательных игр, междисциплинарных и творческих проектов, максимально вовлекая детей в процесс познания, творческо-инженерной самореализации. Все отделы программы и сама последовательность их реализации построены по принципу «от простого – к сложному».

Весь материал в целом охватывает большинство сфер жизнедеятельности современного человека и основные перспективные направления. Есть главный герой всей лаборатории, вокруг которого сформированы сюжетные линии программ и которому делегированы функции обучения – космический робот Микибот. В этом обучении мы максимально задействуем возможности детей и за один учебный год сформируем у них мощную базу для дальнейшего развития по широкому спектру направлений.

Также это инновационная образовательная программа «Познавашка» позволяет на профессиональном уровне подготовить детей в возрасте 6-8 лет к технически развитому современному миру: научиться быстро ориентироваться в огромном потоке информации и эффективно реализовывать полученные знания на практике.

## **2.2 Актуальность программы**

Занятия по данной программе позволят сформировать в дошколятах компетенции, которые помогут им не потеряться в этом непростом мире, творчески и профессионально реализовать себя, стать успешными и счастливыми взрослыми. Мы видим большие перспективы в создании STEAM-среды в дошкольном учреждении, в интеграции STEAM-технологий в основную образовательную программу детского сада. И уверены, что закладываем прочный фундамент в будущее наших ребят, ведь ключевой целью национального проекта «Образование» является обеспечение глобальной конкурентно способности российского образования, формирование в детях компетенций будущего.

### **2.3 Новизна программы**

Новая оригинальная методика конструирования искусственной обучающей среды для учащихся дошкольных образовательных учреждений по направлению “Babyskills”, включающая в себя основы программирования, математики и теории вероятности, картографии, астрономии, инженерии (в том числе космической), криптографии, физики, химии, биологии, культурологии. Пособие соответствует ФГОС, имеет сертификат качества, рецензии и прошло превентивную апробацию.

### **2.4 Общие цели программы.**

- Создание условия для развития любознательности, познавательной активности, инициативности и произвольности в процессе познавательной деятельности детей дошкольного возраста через программирование.
- Расширение представлений об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук.
- Развитие мыслительных операций (сериация, анализ, синтез, сравнение, классификация).
- Развитие понимания причинно – следственных связей и отношений.
- Освоение способов познания: обработка алгоритма действий, поиск ответов на вопросы, ознакомление с основами программирования.
- Развитие социально - личностной сферы ребёнка (коммуникативность, самостоятельность).
- Создать условия для гармоничного становления личности ребенка, помогать ему, продуктивно реализовать индивидуальный путь развития.

- Развивать умение составлять несложные алгоритмы.



## **2.5 Общие задачи программы:**

- развивать мышление в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное;
- развивать психические познавательные процессы: различные виды памяти, внимания, зрительное восприятие, воображение;
- формировать начальные навыки программирования;
- формировать навыки творческого мышления;
- знакомить с окружающей действительностью;
- развивать познавательную активность и самостоятельную мыслительную деятельность дошкольников;
- формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу;
- способствовать развитию интереса к технике, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
- развивать мелкую моторику, речь, познавательную и исследовательскую активность детей;
- закреплять положительные эмоциональные чувства при достижении поставленной цели;
- формировать умение достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей.

## **2.6. Реализация программы построена на следующих принципах:**

- принцип *систематичности и последовательности*: постановка задач познавательного развития с навыками программирования ;
- принцип *цикличности*: построение содержания программы с постепенным усложнением и расширением от возраста к возрасту;
- принцип *развивающего характера* техническо - математического образования с навыками программирования;
- принцип *интереса*: построение программы с опорой на интересы детей ;
- принцип *комплексно – тематического планирования*;
- принцип *сотворчества педагога и детей*;
- принцип *наглядности*.

## **2.7 Возраст детей.**

Рекомендуемый возраст 6-8 лет.

## **2.8 Продолжительность реализации программы.**

Продолжительность – 1 год.

## **2.9. Планируемые результаты освоения программы**

Планируемые результаты реализации программы в дошкольном возрасте:

- ребенок проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования мини-робота Микибот, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок способен выбирать технические решения;
- ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам, в том числе чувство веры в себя;
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и научно-технической деятельности, программировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы для программируемых роботов;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо - технической игры, знаком с основными компонентами

- мини-робота; основными понятиями, применяемые в программировании, различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с роботом;
  - ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях с взрослыми и сверстниками;
  - ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, программировать.

## І раздел: «Основы программирования»

**Цели:** введение дошкольника в основы программирования; формирование навыков восприятия информации дошкольника с помощью зрительных и слуховых анализаторов.

**Задачи:** 1. Знакомство дошкольника с ключевыми понятиями программирования.

2. Формирование у дошкольника базовых навыков в области программирования.

3. Развитие целенаправленности и саморегуляции собственных действий дошкольника, уверенности ребенка в собственных силах.

4. Повышение внутренней мотивации дошкольника к программированию.

5. Выработка командной деятельности у дошкольников.

6. Развитие интересов детей, любознательности, познавательной мотивации.

### Перспективный план работы по основам программирования в подготовительной группе

| Месяц    | № недели | Тема                       | Формы работы           |
|----------|----------|----------------------------|------------------------|
| Сентябрь | 1 неделя | «Роботы – кто это?»        | Игра: «Я робот»        |
|          | 2 неделя | «Кто ты Микибот»           | Игра: «Команда»        |
| Ноябрь   | 1 неделя | «Что ты можешь, Микибот»   | Игра: «Я хочу-я делаю» |
|          | 2 неделя | «Микибот гуляет по городу» | Проект: «Город»        |
| Январь   | 1 неделя | «Микибот учит цифры»       | Игра: «Верно-неверно»  |
|          | 2 неделя | «Микибот на природе»       | Проект: «Лес»          |
| Март     | 1 неделя | «Микибот – на старт»       | Программа для Микибота |
|          | 2 неделя | «Роботы для каждого»       | Проект: «Нужный робот» |
|          | 3 неделя | «Мой робот»                | Изготовление робота    |
| Май      | 1 неделя | «Задания для Микибота»     | Программирование       |

## II раздел: «Основы математики и теории вероятности»

**Цели:** введение дошкольника в основы математики и теории вероятности; формирование навыков восприятия информации дошкольника с помощью зрительных и слуховых анализаторов.

**Задачи:** 1. Знакомство дошкольников с ключевыми понятиями математики и теории вероятности.

2. Развитие интересов детей, познавательной мотивации.

3. Формирование у дошкольника основ для многопрофильного восприятия математических подходов.

4. Развитие навыков критического анализа, целеполагания, логического и творческого мышления.

5. Развитие фотографической памяти и формирование взаимосвязи между зрительным образом и словом.

### Перспективный план работы по основам математики и теории вероятности в подготовительной группе

| Месяц    | № недели | Тема                        | Формы работы                                      |
|----------|----------|-----------------------------|---|
| Сентябрь | 3 неделя | «Волшебные фигуры»          | Игра: «Узнай геометрическую фигуру»               |
|          | 4 неделя | «Волшебники»                | Игра: «Стань волшебником»; Проект: «Живые краски» |
|          | 5 неделя | «Экзамен для Микибота»      | Игра: «Что это за цифра?»                         |
| Ноябрь   | 3 неделя | «Веселые старты»            | Игра: «Эстафета с роботом»                        |
|          | 4 неделя | «Могу лучше»                | Практические задания                              |
| Январь   | 3 неделя | «Новые знакомства Микибота» | Игра: «Самая любимая»                             |
|          | 4 неделя | «Скок-перескок»             | Игра: «Прыгаем как они»                           |
| Март     | 4 неделя | «Невероятная теория»        | Игра: «Проложи дороги»; «Кто следующий»           |
|          | 5 неделя | «Куда пойдет Микибот»       | Практические задания                              |
| Май      | 2 неделя | «Дом для Микибота»          | Практические задания                              |

### III Раздел: «Основы картографии и астрономии»

**Цели:** развитие пространственного мышления, изучение основ картографии, базовой астрономии.

**Задачи:** 1. Знакомство дошкольника с ключевыми понятиями картографии, астрономии.

2. Формирование у дошкольника базовых навыков в области картографии, астрономии.

3. Развитие пространственных и временных представлений и навыков мышления, ориентации (расстояние и местоположение).

4. Развитие основ концепций географической науки (ландшафт, территория).

5. Развитие у дошкольника основ космических наук.

6. Проведение ранней профориентации дошкольника по профессиям: картограф, инженер, астронавт, физик, химик, биолог, культуролог.

7. Повышение внутренней мотивации дошкольника к изучению картографии, астрономии, инженерии, физики, химии, биологии.

#### Перспективный план работы по основам картографии и астрономии в подготовительной группе

| Месяц   | № недели | Тема                         | Форма работы                            |
|---------|----------|------------------------------|---|
| Октябрь | 1 неделя | «Зачем тебе карта?»          | Игра: «Кому нужна карта?»               |
|         | 2 неделя | «Дом хоббита.»               | Практические задания.                   |
| Декабрь | 1 неделя | «Мама, я - картограф!»       | Игра: «Путешествие по садику»           |
|         | 2 неделя | «Тайна острова сокровищ!»    | Практические задания                    |
| Февраль | 1 неделя | «Моя чудесная планета!»      | Проект «Надуваем шарик содой и уксусом» |
|         | 2 неделя | «Почему космос – это круто?» | Проект: «Реактивные шарики»             |

|        |          |                                  |                               |
|--------|----------|----------------------------------|-------------------------------|
| Апрель | 1 неделя | «Семья звезды по имени Солнце!»  | Игра: «Моя солнечная система» |
|        | 2 неделя | «Высаживаемся на Марсе!»         | Проект «Посадка на Марс»      |
| Май    | 3 неделя | «Экзамены для суперастронавтов!» | Практические задания          |

#### **IV Раздел: «Основы криптографии»**

**Цели:** формирование базовых понятий и навыков в криптографии.

**Задачи:** 1. Знакомство дошкольника с ключевыми понятиями криптографии.

2. Формирование современных базовых понятий об информационной безопасности, принципов её работы на основе математики.

3. Проведение ранней профориентации дошкольника по профессиям: шифровальщик, учёный, программист, аналитик.

4. Развитие целенаправленности и саморегуляции собственных действий дошкольника, уверенности ребёнка в собственных силах.

5. Формирование позитивно-конструктивного подхода к анализу ребёнком ситуации и исправлению ошибок на основе STEAM-технологий.

#### **Перспективный план работы по основам криптографии в подготовительной группе**

| Месяц   | № недели | Тема                    | Форма работы                   |
|---------|----------|-------------------------|--------------------------------|
| Октябрь | 3 неделя | «Пойми меня».           | Практические задания           |
|         | 4 неделя | «Предупредите Микибота» | Проект: «Говорящие стаканчики» |
| Декабрь | 3 неделя | «Раскодируй природу».   | Проект: «Коды природы».        |
|         | 4 неделя | «Не верь своим глазам!» | Проект: «Чудеса света».        |
|         | 5 неделя | « Тайная комната».      | Проект: «Исчезающие послания». |

|         |          |                            |                      |
|---------|----------|----------------------------|----------------------|
| Февраль | 3 неделя | «Выдели главное!»          | Практические задания |
|         | 4 неделя | «Микибот зажигает».        | Практические задания |
| Апрель  | 3 неделя | «Кто брал чайник?»         | Практические задания |
|         | 4 неделя | «Перехват».                | Практические задания |
| Май     | 4 неделя | «Собери животных на Марс». | Практические задания |



### 3. Мониторинг качества усвоения программы детьми

#### 3.1. Мониторинг качества усвоения программы детьми по «Основам программирования»

| № п/п | Ф.И ребенка | Умение управлять роботом Микиботом. |       | Умение составлять последовательность действий. |       | Умение находить поиск решений, анализ результатов. |       | Синтез творческого и инженерного мышления. |       | Самостоятельное принятие решений и совместная деятельность. |       |
|-------|-------------|-------------------------------------|-------|--|-------|--|-------|--|-------|---|-------|
|       |             | Нач.г                               | Кон.г | Нач.г  | Кон.г | Нач.г  | Кон.г | Нач.г                                      | Кон.г | Нач.г   | Кон.г |
| 1     |             |                                     |       |  |       |  |       |  |       |   |       |
| 2     |             |                                     |       |  |       |  |       |  |       |   |       |
| 3     |             |                                     |       |  |       |  |       |  |       |   |       |
| 4     |             |                                     |       |  |       |  |       |  |       |   |       |
| 5     |             |                                     |       |  |       |  |       |  |       |   |       |

### 3.2. Мониторинг качества усвоения программы детьми по «Основам математики и теории вероятности»

| № | Ф.И ребенка | Распознавание геометрических фигур. |       | Сложение, вычитание, сравнение чисел, построение последовательности чисел. |       | Программирование выбора цвета, геометрической фигуры, числа большего или меньшего. |       | Программирование с ограниченным выбором. |       | Проведение исследований вероятности событий, определение всех возможных вариантов, подходящих для заданных условий. |       |
|---|-------------|-------------------------------------|-------|--|-------|--|-------|--|-------|---|-------|
|   |             | Нач.г                               | Кон.г | Нач.г  | Кон.г | Нач.г  | Кон.г | Нач.г                                    | Кон.г | Нач.г   | Кон.г |
| 1 |             |                                     |       |  |       |  |       |  |       |   |       |
| 2 |             |                                     |       |  |       |  |       |  |       |   |       |
| 3 |             |                                     |       |  |       |  |       |  |       |   |       |
| 4 |             |                                     |       |  |       |  |       |  |       |   |       |

### 3.3. Мониторинг качества усвоения программы детьми по «Основам картографии и астрономии»

| № | Ф.И ребенка | Умение определять положения предметов в пространстве относительно объекта. |       | Чтение детских карт, распознавание условных обозначений, масштабирование, копирование и составление карты, прокладывание маршрута. |       | Определение планет Солнечной системы, практическое освоение космоса. |       | Программирование серии последовательных заданий. |       | Проведение исследований по изучению массы, веса, давления, принципа реактивного движения, инерции. |       |
|---|-------------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|
|   |             | Нач.г  | Кон.г | Нач.г  | Кон.г | Нач.г  | Кон.г | Нач.г  | Кон.г | Нач.г  | Кон.г |
| 1 |             |  |       |  |       |  |       |  |       |  |       |
| 2 |             |  |       |  |       |  |       |  |       |  |       |
| 3 |             |  |       |  |       |  |       |  |       |  |       |
| 4 |             |  |       |  |       |  |       |  |       |  |       |
| 5 |             |  |       |  |       |  |       |  |       |  |       |

### 3.4. Мониторинг качества усвоения программы детьми по «Основам криптографии»

| № | Ф.И ребенка | Распознавание данных/информации, кодирования/шифрования, шифрования: симметричного/асимметричного. |       | Кодирование/раскодирование объектов. |       | Шифрование/дешифрование объектов шифром замены, сдвига, с помощью зеркала, книги. |       | Проведение исследований с отпечатками пальцев, симпатическими чернилами. |       | Проведение исследований по изучению строения человеческого уха, движения звуковой волны, разложения цвета. |       |
|---|-------------|--|-------|--------------------------------------|-------|---|-------|--|-------|--|-------|
|   |             | Нач.г  | Кон.г | Нач.г                                | Кон.г | Нач.г   | Кон.г | Нач.г  | Кон.г | Нач.г  | Кон.г |
| 1 |             |  |       |                                      |       |   |       |  |       |  |       |
| 2 |             |  |       |                                      |       |   |       |  |       |  |       |
| 3 |             |  |       |                                      |       |   |       |  |       |  |       |
| 4 |             |  |       |                                      |       |   |       |  |       |  |       |
| 5 |             |  |       |                                      |       |   |       |  |       |  |       |

### Список используемой литературы.

- 1.Беляк Е.А. «Детская универсальная STEAM-лаборатория ;Издательский дом «Проф-Пресс», 2019г.
- 2.Кириенко С.Д. «Интеграция содержания образования в практике работы ДОУ» .Начальная школа Плюс До и После,2011г.
- 3.Белошистая А.В. «Понятие и представления в обучении математике дошкольников». Дошкольное воспитание,2016г.
- 4.Бурачевская О.В. «Формирование пространственных представлений у детей дошкольного возраста». Вопросы дошкольной педагогики, 2015г.
- 5.Дыбинба О.В. «Моделирование развивающей предметно-пространственной среды в детском саду. Под ред. О.В. Дыбиной, М.: ТЦ Сфера,2015г.
- 6.Образовательный модуль «Математическое развитие дошкольников». Маркова В. А. — М., 2018г.
- 7.Крулехт М.В. «Педагогическая диагностика в образовательном процессе» ДОУ. СПб.
- 8.Белошистая А.В. «Формирование и развитие математических способностей дошкольников», М.:ВЛАДОС,2003г.



