

Управление образования администрации Ленинск-Кузнецкого городского округа

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад №39»

Принята на заседании  
педагогического совета  
от 31.08. 2021г.  
протокол №1



Утверждаю:  
Заведующий МБДОУ №39  
И.Л.Куткина  
Приказ №45/ОД от 31.08. 2021г.

**Дополнительная общеобразовательная**

**общеразвивающая программа**

**естественно-научной направленности**

**«STEAM-ЛАБОРАТОРИЯ «Эврика!»»**

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик программы:

Румынина Марина Владимировна,

старший воспитатель

Ленинск-Кузнецкий, 2021

## **Раздел 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК**

### **Пояснительная записка**

Мы сегодня живем в быстро меняющемся мире и система образования не успевает за этими изменениями. Раннее развитие и профориентация дошкольников прочный фундамент для развития определенных компетенций и подготовки будущей интеллектуальной элиты.

Актуальность предлагаемой программы обусловлена необходимостью дать дошкольникам современное, конкурентоспособное образование. Для реализации этой цели необходимо использовать современные технологии, обеспечивающие каждому воспитаннику возможность развиваться в соответствии с его индивидуальными особенностями. Технология программированного обучения – это технология самостоятельного индивидуального обучения по заранее разработанной обучающей программе с помощью специальных средств.

Впервые программа построена на основе современного интегрированного подхода STEAM – образования (Science – наука; Technology – конструирование; Engineering – инженерное дело, проектирование; Art – искусство; Mathematics – математика) с акцентом на совместную исследовательскую и проектную деятельность, геймификацию.

Педагогическая целесообразность программы «STEAM-ЛАБОРАТОРИЯ «Эврика!»» в том, что она нацелена на максимальное использование уникального возрастного потенциала дошкольников, направляя его на развитие познавательных, технологических компетенций и подготовку будущей интеллектуальной элиты страны: ученых, инженеров, картографов, программистов, шифровальщиков, логистов, аналитиков и др. Она составлена на основе дошкольная образовательная авторская программа Беляк Е.А. по направлению Babyskills «Детская универсальная STEAM-лаборатория».

Программа содержит в себе основные блоки:

1. Основы программирования: изучение пошагового программирования через сюжетно-ролевые игры с роботом, проектную деятельность;
2. Занимательная математика: расширение математических представлений, знакомство с комбинаторикой через игры с роботом и творческо-исследовательские проекты;

Дополнительная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «STEAM-ЛАБОРАТОРИЯ «Эврика!»» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 “Об

утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”;

- Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р);
- Письмо Министерства Образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы)»;
- Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (Постановление об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 от 28.09.2020 № 28).

**Цель программы:** введение дошкольников в основы программирования и робототехники.

**Задачи программы:**

Развивающие:

- Развивать у детей процессы анализа, сравнения и синтеза, воображения и памяти; умение познавать
- Способствовать накоплению детского познавательно – творческого опыта через практическую деятельность.

Образовательные (предметные):

- Формировать способность придумывать необычные решения видеть противоположные свойства в предметах и явлениях;
- Научить элементарным основам программирования
- Формировать первичных представлений о свойствах и отношениях объектов окружающего мира.

Воспитательные:

1. Поощрять у детей проявление самостоятельности, инициативности, стремления к самоорганизации в игровой и творческой видах деятельности;
2. Создавать условия для становления у дошкольников элементов коммуникативной культуры: умения слушать друг друга и договариваться между собой в процессе решения различных задач.
3. Воспитывать трудолюбие и желание добиваться успеха собственным трудом;

Программа строится на принципах:

- принцип деятельности (заключается в том, что ребенок, получает знания не в готовом виде, а добывает их самостоятельно);
- принцип непрерывности (преемственность между темами);
- принцип целостного представления о мире (обобщенное, целостное представление о мире);
- принцип минимакса (даем больше, требуем стандарт, возьми сколько можешь);
- принцип универсальности (развитие умений переноса полученных знаний в новые условия);
- принцип вариативности (учет интереса и наклонностей детей);
- принцип психологической комфортности (доброжелательная атмосфера);
- принцип креативности (поэтапное выращивание – от репродуктивного до творческого уровня интеллектуального потенциала ребенка).

### **Отличительные особенности программы**

Данная программа решает ряд важных задач по формированию личности дошкольника, являясь синтезом технологии развивающего обучения и информационно-коммуникативных технологий.

Реализация программы осуществляется созданием обучающих ситуаций с программируемым роботом Микиботом.

Программа предназначена для детей от 5 до 7 лет.

Срок реализации программы ознакомительного уровня– 1 год.

Режим занятий – 1 раз в неделю по одному академическому часу, в соответствии с расписанием, утвержденным приказом по учреждению. Форма обучения – очная, групповая, игровые образовательные ситуации. Занятия организованы на платной основе.

Режим занятий:

| Возраст детей                          | Количество занятий |         |       | Продолжительность 1 занятия |
|----------------------------------------|--------------------|---------|-------|-----------------------------|
|                                        | В неделю           | В месяц | В год |                             |
| 5 – 7 лет<br>(подготовительная группа) | 1                  | 4       | 31    | 35минут                     |

### **Планируемые результаты освоения Программы:**

- реализуют познавательно – творческий опыт через практическую деятельность;

- способны придумывать необычные решения видеть противоположные свойства в предметах и явлениях;
- знакомы с элементарными основами программирования;
- имеют первичные представления о свойствах и отношениях объектов окружающего мира;
- проявляют самостоятельность, инициативность, стремление к самоорганизации в игровой и творческой видах деятельности;
- умеют слушать друг друга и договариваться между собой в процессе решения различных задач;
- трудолюбивы и готовы добиваться успеха собственным трудом.

Для определения результативности освоения программы определены формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: аналитическая справка, видеозапись, дневник фиксации занятий, журнал посещаемости, фото, отзыв детей и родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: аналитический материал по итогам проведения психологической диагностики, аналитическая справка, фотовыставка, открытое занятие.

### **Учебно-тематический план**

| <i>n/n<br/>№</i> | <i>Тема</i>                         | <i>Количество<br/>часов</i> |        |          | <i>Форма<br/>контроля</i>  |
|------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------|----------|----------------------------|
|                  |                                     | Всего                       | Теория | Практика |                            |
| 1                | Вводное занятие «Роботы – кто это?» | 1                           | 1      | 0        | Беседа.<br>Наблюдение      |
| 2                | Кто ты, Микибот?                    | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа  |
| 3                | Что ты можешь, Микибот? Мой дом     | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа  |
| 4                | Микибот, знакомься, это я!          | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа. |
| 5                | Микибот гуляет по городу            | 1                           | 1      | 0        | Беседа.<br>Наблюдение      |
| 6                | Микибот за городом                  | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа. |
| 7                | Микибот на рыбалке                  | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа  |
| 8                | Вечеринка с Микиботом               | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа. |
| 9                | Микибот на конкурсе талантов!       | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа. |
| 10               | Микибот учит цифры                  | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа. |
| 11               | Микибот хочет кушать                | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа  |
| 12               | Микибот на старт!                   | 1                           | 1      | 0        | Творческое задание.Беседа. |
| 13               | Роботы для каждого!                 | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа  |
| 14               | Микибот на тренировке               | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа  |
| 15               | Волшебные фигуры                    | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа. |
| 16               | Занятие для волшебников             | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа. |
| 17               | Микибот сдает экзамен               | 1                           | 0      | 1        | Беседа.<br>Наблюдение      |
| 18               | Веселые старты                      | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа  |
| 19               | Выбор Микибота                      | 1                           | 1      | 0        | Беседа.<br>Наблюдение      |
| 20               | Двойной бросок                      | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа. |
| 21               | Могу лучше!                         | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа. |
| 22               | Новые знакомства Микибота           | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа  |
| 23               | Иду к тебе!                         | 1                           | 0      | 1        | Творческое задание.Беседа. |

|    |                                     |    |   |    |                            |
|----|-------------------------------------|----|---|----|----------------------------|
| 24 | Супергерой Плюс!                    | 1  | 1 | 0  | Творческое задание.Беседа  |
| 25 | Супергерой Минус!                   | 1  | 0 | 1  | Творческое задание.Беседа  |
| 26 | Скок-перескок                       | 1  | 0 | 1  | Творческое задание.Беседа  |
| 27 | Навстречу друг другу                | 1  | 0 | 1  | Творческое задание.Беседа. |
| 28 | Ювелирных дел мастер                | 1  | 0 | 1  | Творческое задание.Беседа  |
| 29 | Невероятная теория                  | 1  | 0 | 1  | Творческое задание.Беседа  |
| 30 | Куда пойдет наш Микибот?            | 1  | 0 | 1  | Творческое задание.Беседа  |
| 31 | Итоговое занятие «Дом для Микибота» | 1  | 0 | 1  | Творческое задание.Беседа. |
|    |                                     | 31 | 5 | 26 |                            |

### Содержание программы дополнительного образования

#### 1. Вводное занятие «Роботы – кто это?» (1 час)

**Теория:** познакомить с терминами: робот, программист, команда, программа.

Определить роль роботов в жизни человека.

**Оборудование:** листы бумаги, карандаши, 2 игрушки

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

#### 2. Кто ты, Микибот? (1 час)

**Практика:** познакомить с основами пошагового программирования.

**Оборудование:** робот Микибот, карточки-стрелки, лист бумаги А3, карандаши

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

#### 3. Что ты можешь, Микибот? Мой дом (1 час)

**Практика:** познакомить с понятиями: последовательность действий, алгоритм.

**Оборудование:** робот Микибот, карточки-стрелки, 1 игрушка, листы А4, карандаши, мяч.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

#### 4. Микибот, знакомься, это я! (1 час)

**Практика:** закрепление понятий «последовательность действий», «алгоритм», «верно», «неверно». Знакомство с числами 0 и 1.

**Оборудование:** робот Микибот, карточки-стрелки, 1 игрушка, листы А4, карандаши, мяч.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

#### 5. Микибот гуляет по городу (1 час)

**Теория** закрепить понятия: число 1 и число 0. Познакомить с числом 2.

**Оборудование:** робот Микибот, карточки с цифрами 0 и 1, 10 сигнальных карточек (5 синих и 5 красных), лист А3 с нарисованной мышкой, 6-8 мисок с различными красками для опускания ладошек.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

## **6. Микибот за городом (1 час)**

**Практика:** познакомить с числом 3

**Оборудование:** робот Микибот, карточки-стрелки, карточки с цифрами 0-2, USB – флеш (занятие 5, пример чертежа дорог), лист А3, фломастеры, маркер, детские кубики.

**Контроль:** Наблюдение. Беседа.

## **7. Микибот на рыбалке (1 час)**

**Практика:** познакомить с числом 4, понятиями: цикл, цикличность, тест, тестирование.

**Оборудование:** робот Микибот, карточки-стрелки, карточки к занятию (пример циклов), карточки с цифрами 0-4, USB – флеш, лист А», детские кубики

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

## **8. Вечеринка с Микиботом (1 час)**

**Практика:** закрепить понятия: числа 1,2,3,4, цикл, цикличность, тест, тестирование.

Знакомство с числом 5

**Оборудование:** робот Микибот, карточки-стрелки, карточки с цифрами 0-5, игрушки, музыкальное сопровождение.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

## **9. Микибот на конкурсе талантов! (1 час)**

**Практика:** закрепить понятия: числа 1,2,3,4, 5, цикл, цикличность, тест, тестирование.

Знакомство с числами 6,7.

**Оборудование:** робот Микибот, карточки-стрелки, карточки с цифрами 0-5, игрушки, музыкальное сопровождение.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

## **10. Микибот учит цифры (1 час)**

**Практика:** закрепить понятия: цикл, выбор, числа 0,1,2,3,4,5,6,7. Познакомить с понятиями: случайный выбор, анализ.

**Оборудование:** робот Микибот, карточки-стрелки, сборное поле с цифрами 0-7, карточки с цифрами 0-7, бумага, карандаши, детские кубики (10 шт.)

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

## **11. Микибот хочет кушать (1 час)**

**Практика:** знакомство с понятиями: лабиринты, выход, задача, решение.

**Оборудование:**

Робот Микибот, карточки-стрелки, сборное синее поле с препятствиями, сырная гайка для роботов –мышек, карточки-лабиринты, карточки с цифрами 0-7.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

## **12. Микибот на старт! (1 час)**

**Теория:** Закрепить понятия: задача, поиск решения, оптимизация, оптимизировать путь.

**Оборудование:** Робот Микибот, карточки-стрелки, сборное синее поле с препятствиями, сырная гайка для роботов –мышек, карточки-лабиринты, карточки с цифрами 0-7.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

## **13. Роботы для каждого! (1 час)**

**Практика:** профорientация, развитие творческого подхода к формированию базовых компетенций в робототехнике.

**Оборудование:** листы бумаги А5, листы бумаги А4, карандаши и фломастеры, карточки 0-7.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

## **14. Микибот на тренировке (1 час)**

**Практика:** закрепить навыки программирования прохождения лабиринтов и смены задач.

**Оборудование:** робот Микибот, карточки-стрелки, сборное синее поле с препятствиями, сыр, карточки-лабиринты, листы бумаги, фломастеры, карточки с цифрами 0-7.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

## **15. Волшебные фигуры (1 час)**

**Практика:** знакомство с понятиями «геометрия», «геометрическая фигура», «круг», «квадрат», «треугольник», «цвет» (красный, синий, желтый), числом 8.

**Оборудование:** робот Микибот, сборное поле с геометрическими фигурами, карточки-стрелки, карточка к занятию, карточки с цифрами 0-8, раздаточный материал, карандаши, трех цветов (красный, желтый, синий), лист А3, клей.

**Контроль:** Наблюдение. Беседа

## **16. Занятие для волшебников (1 час)**

**Практика:** знакомство с понятиями: хроматические и ахроматические цвета, вторичные цвета, число 9

**Оборудование:** робот Микибот, сборное поле с геометрическими фигурами, карточки-стрелки, карточка к занятию, карточки с цифрами 0-9, кисточки, раздаточный материал с флеш-карты, краски ( белая, черная, красная, синяя, желтая), емкость для воды, материалы для проекта «Живые краски»: 6 прозрачных баночек, бумажная салфетка, краски с водой.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

#### **17. Микибот сдает экзамен (1 час)**

**Практика:** закрепить навыки программирования и выбора по цвету и форме

**Оборудование:** робот Микибот, сборное поле с геометрическими фигурами, карточки-стрелки, карточка к занятию, карточки с цифрами 0-10, рисунки детей с последовательностями из 4 фигур с предыдущего занятия, муз. сопровождение.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

#### **18. Веселые старты (1 час)**

**Практика:** познакомить с понятиями: дополнение к программе, эстафета, случайные числа.

**Оборудование:** робот Микибот, сборное поле с геометрическими фигурами, карточки-стрелки, карточка к занятию, карточки с цифрами 0-10, числовой кубик.

**Контроль:** Наблюдение. Беседа.

#### **19. Выбор Микибота (1 час)**

**Теория:** оперируем понятиями: меньше, больше, равно, последовательность по возрастанию, убыванию.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

#### **20. Двойной бросок (1 час)**

**Практика:** закрепить понятия: меньше, больше, равно, последовательность по возрастанию, убыванию.

**Оборудование:** робот Микибот, сборное поле с геометрическими фигурами, карточки-стрелки, карточка к занятию, карточки с цифрами 0-10, числовые кубики, 15-55 штук деревянных кубиков.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

#### **21. Могу лучше! (1 час)**

**Практика:** закрепить навыки выбора по числу и оптимизации.

**Оборудование:** робот Микибот, сборное поле с геометрическими фигурами, карточки-стрелки, числовые кубики, листы бумаги А5, карандаши

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

#### **22. Новые знакомства Микибота (1 час)**

**Практика:** познакомить с понятиями выбор, голосование, расстояние, измерение, шаг, линейка.

**Оборудование:** робот Микибот, сборное поле с геометрическими фигурами, карточки-стрелки, карточки сигнальные, линейки, 10 игрушек, лист бумаги А5, ручка.

**Контроль:** Наблюдение. Беседа.

### 23. Иду к тебе! (1 час)

**Практика:** закрепить понятия: расстояние, измерение, шаг, линейка

**Оборудование:** робот Микибот, сборное поле с цифрами, карточки-стрелки, линейки, 2 игрушки, листы бумаги А5, карандаши.

**Контроль:** Наблюдение. Беседа.

### 24. Супергерой Плюс! (1 час)

**Теория:** познакомить с понятиями: сложение, знак, плюс, слагаемое, сумма.

**Оборудование:** робот Микибот, сборное поле с цифрами, числовые кубики (2шт), карточка со знаком «+», кубики деревянные, поднос, бумага, карандаши.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

### 25. Супергерой Минус! (1 час)

**Практика:** закрепить понятия: сложение, знак плюс. Познакомить с понятиями: вычитание, знак минус.

**Оборудование:** робот Микибот, сборное поле с цифрами, числовые кубики (2шт), карточка со знаком «+» и «-», кубики деревянные, поднос, бумага, карандаши.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

### 26. Скок-перескок (1 час)

**Практика:** закрепить счет 0-10, познакомить с понятиями: четные, нечетные числа, создавать шаги программирования.

**Оборудование:** робот Микибот, сборное поле с цифрами, карточки-стрелки, карточки с цифрами 0-10, музыкальное сопровождение.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

### 27. Навстречу друг другу (1 час)

**Практика:** познакомить с понятиями: движение навстречу друг другу, движение в одну сторону.

**Оборудование:** робот Микибот, сборное поле с цифрами, числовые кубики (2шт).

**Контроль:** Наблюдение. Беседа.

### 28. Ювелирных дел мастер (1 час)

**Практика:** познакомить с понятиями: комбинация, комбинаторика, познакомить с профессией «ювелир».

**Оборудование:** демонстрационный материал, для формирования бус, - 5»бусин» двух цветов, веревка для бус, раздаточный материал, карандаши, листы бумаги А5, пластилин.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

## **29. Невероятная теория (1 час)**

**Практика:** закрепить понятия: комбинации, комбинаторика. Познакомить с понятиями: вероятность, невозможное событие, достоверное событие, случайное событие, более вероятное событие, менее вероятное событие.

**Оборудование:** карточки к занятию, фломастеры, 3 шарика одинакового размера 2 цветов, непрозрачный мешочек для шариков.

**Контроль:** Наблюдение. Беседа.

## **30. Куда пойдет наш Микибот? (1 час)**

**Практика:** закрепить понятия: вероятность, случайное событие, более вероятное событие.

**Оборудование:** робот Микибот, сборное поле с препятствиями, карточки-стрелки, карточки сигнальные, карточки-лабиринты, конверт для писем.

**Контроль:** Наблюдение. Беседа.

## **31. Итоговое занятие «Дом для Микибота» (1 час)**

**Практика:** закрепить понятия: вероятность, случайное событие, более вероятное событие, менее вероятное событие.

**Оборудование:** робот Микибот, сборное поле с препятствиями, карточки-стрелки, карточки сигнальные, карточки-лабиринты, конверт.

**Контроль:** Наблюдение. Творческое задание.

## Раздел 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### Календарный учебный график

Количество учебных недель: 31 неделя.

Количество учебных дней: 31 день.

Сроки контрольных процедур: формы контроля основных компетенций воспитанников представлены в учебном плане, проводятся в ходе занятия по темам и разделам программы.

Календарный учебный график является обязательным приложением к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «STEAM-ЛАБОРАТОРИЯ «Эврика!», утверждается приказом по учреждению, составляется для каждой учебной группы.

### Материально-технические условия

Занятия проводятся в кабинете для кружковой работы с учебно-методическим пособием "Детская универсальная STEAM-лаборатория". Так же используются демонстрационная доска, технические средства обучения (ноутбук, телевизор), технические карты, наглядно – демонстрационный материал. Все помещения соответствуют санитарным нормам СанПин.

Занятия проводит педагог прошедший курсовую подготовку по дополнительной профессиональной программе «STEAM – образование для детей дошкольного возраста: базовый курс».

| № п/п | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Количество  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1.    | Учебно-методическое пособие "Детская универсальная STEAM-лаборатория": <ul style="list-style-type: none"><li>• учебно-методическое пособие авторской программы (472 стр) - 1 шт</li><li>• руководство для воспитателей по работе с УМП - 1 шт</li><li>• флеш-накопитель (512 мБ) - 1 шт</li><li>• автономный программируемый робот-мышь - 1 шт</li><li>• батарейки для робота-мыши - 3 шт</li><li>• сборное двустороннее поле - 25 пазлов</li><li>• перегородки для сборного поля - 25 шт</li><li>• «гаечный» сыр для робота-мыши - 1 шт;</li><li>• складное двустороннее поле - 1 шт</li><li>• скрепленный набор дополнительных полей к занятиям (формат А3) - 1 шт</li><li>• наборы тематических карточек к занятиям</li><li>• игровые кубики - 2шт</li><li>• набор карточек-стрелок - 125 шт</li></ul> | 2 комплекта |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• сигнальные карточки - 40 шт</li> <li>• набор карточек-лабиринтов (А5) - 15 шт</li> <li>• набор карточек с числами и знаками - 24 шт</li> <li>• набор карточек со словами (А5) - 102 шт</li> <li>• набор карточек к занятиям - 10 шт</li> <li>• дополнительные шифровальные поля и карточки:</li> <li>• линейка Цезаря - 2 шт (2 детали)</li> <li>• решетка Кардано - 3 шт</li> <li>• задания для астронавтов (2 вида) - 1 шт</li> <li>• карточки «Пляшущие человечки» - 3 шт</li> <li>• ключ (алфавит) «Пляшущие человечки» - 1 шт</li> <li>• шифровки с Марса - 4 шт</li> <li>• карточки «Ключи и замки» - 4 шт</li> <li>• шифровальный круг - 1 шт</li> <li>• линейка для измерения «шага» робота-мыши - 4 шт</li> <li>• реквизит для STEAM проектов:</li> <li>• увеличительная линза - 1 шт</li> <li>• набор бумажных стаканчиков - 80 шт</li> <li>• набор бумажных тарелок - 100 шт</li> <li>• набор деревянных палочек - 100 шт</li> <li>• набор трубочек - 100 шт</li> <li>• набор канцелярских резинок - 100 шт</li> <li>• скотч - 2 шт</li> <li>• набор надувных шариков — 50 шт</li> <li>• упаковочная коробка - 1 шт</li> </ul> |             |
| 2. | Мини-проектор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>1 шт</u> |
| 3. | Ноутбук                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>1 шт</u> |

### Формы контроля

Способы определения результативности. Оценка образовательных результатов старших дошкольников не предусмотрена в соответствии с ФЗ №273 «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г. В связи с тем, что инструменты оценки достижений детей должны способствовать росту их самооценки и познавательных интересов, итоговыми формами контроля реализации Программы являются продукты детской деятельности: придуманные детьми ребусы, головоломки, рисунки и т.п., которые могут быть использованы в дальнейшей работе. Детям по итогам их деятельности выдаются грамоты, дипломы или призы с целью создания и поддержания ситуации успеха.

Формами предъявления и демонстрации образовательных результатов являются творческие работы детей, итоговые занятия, участие в конкурсах и фестивалях.

Оценочные материалы используются с целью оценки эффективности (диагностики) педагогического процесса, а не уровня развития дошкольника. Основаны на определении уровня сформированности у дошкольника следующих представлений:

| Критерий                                                                                                                   | Показатель                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Социально-коммуникативное развитие</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Усвоение норм и ценностей, принятых в обществе.                                                                            | Планирует свои действия на основе первичных ценностных представлений о том, что такое «хорошо» и что такое «плохо».                                                                                                                   |
| Развитие общения и взаимодействия ребенка с взрослыми и сверстниками.                                                      | Взаимодействует со взрослыми и сверстниками в повседневной жизни и во время осуществления различных видов детской деятельности.                                                                                                       |
| Становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий.                                    | Способен управлять своим поведением.                                                                                                                                                                                                  |
| Развитие социального и эмоционального интеллекта, эмоциональной отзывчивости, сопереживания.                               | Откликается на эмоции близких людей и друзей.                                                                                                                                                                                         |
| Формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками.                                                         | Способен изменять стиль общения со взрослым или сверстником в зависимости от ситуации.                                                                                                                                                |
| Формирование уважительного отношения и чувства принадлежности к своей семье и к сообществу детей и взрослых в организации. | Отзывчив и неравнодушен к людям ближайшего окружения                                                                                                                                                                                  |
| Формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества.                                                    | Ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам. Проявляет интерес к творчеству: рисованию, лепке конструированию.                                                                                    |
| Формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе.                                                         | Соблюдает правила поведения в общественных местах (детском саду и др.)                                                                                                                                                                |
| <b>Познавательное развитие</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Развитие познавательных интересов, любознательности и познавательной мотивации.                                            | Интересуется новым, неизвестным в окружающем мире (мире предметов и вещей, отношений и в своем внутреннем мире).                                                                                                                      |
| Формирование познавательных действий, становление сознания.                                                                | Может самостоятельно применять усвоенные знания и способы деятельности для решения новых задач (проблем), поставленных как взрослым, так и им самим; в зависимости от ситуации может преобразовывать способы решения задач (проблем). |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Развитие воображения и творческой активности.                                                                                                                                                                                                                                                                          | Любит экспериментировать. Способен предложить собственный замысел и воплотить его в рисунке, постройке и др.                                                                                                                                                                                       |
| Формирование первичных представлений: о себе, других людях; объектах окружающего мира; о свойствах и отношениях объектов окружающего мира; о малой родине и Отечестве; социокультурных ценностях нашего народа; о планете Земля как общем доме людей; об особенностях ее природы; о многообразии стран и народов мира. | Сформированы представления о детском саду, родном городе, Родине. Сформированы представления о себе, семье, об обществе, мире и природе. Сформированы представления о составе семьи, родственных отношениях и взаимосвязях. Сформированы представления об обществе, его социокультурных ценностях. |
| <b>Речевое развитие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Владение речью как средством общения и культуры.                                                                                                                                                                                                                                                                       | Адекватно использует вербальные и невербальные средства общения, владеет диалогической речью и конструктивными способами взаимодействия с детьми и взрослыми (договаривается, обменивается предметами, распределяет действия при сотрудничестве).                                                  |
| Обогащение активного словаря, развитие связной, грамматически правильной диалогической и монологической речи, формирование звуковой аналитико-синтетической активности как предпосылки обучения грамоте, развитие речевого творчества.                                                                                 | Все компоненты устной речи (лексическая сторона, грамматический строй и произносительная сторона речи; диалогическая и монологическая форма связной речи) развиты и используются в различных формах и видах детской деятельности.                                                                  |
| Знакомство с книжной культурой, детской литературой, понимание на слух текстов различных жанров детской литературы.                                                                                                                                                                                                    | Проявляет читательский интерес и потребность в чтении книг.                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Художественно-эстетическое развитие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Развитие предпосылок ценностно-смыслового восприятия и понимания произведений искусства (словесного, музыкального, изобразительного).                                                                                                                                                                                  | Эмоционально и словесно проявляет отношение к произведениям изобразительного искусства, музыкальным произведениям.                                                                                                                                                                                 |
| Становление эстетического отношения к окружающему миру, восприятие музыки, художественной литературы, фольклора.                                                                                                                                                                                                       | Испытывает эстетические переживания, передает свое представление о мире на языке искусства.                                                                                                                                                                                                        |
| Стимулирование сопереживания персонажам художественных произведений.                                                                                                                                                                                                                                                   | Сопереживает персонажам сказок, историй, рассказов.                                                                                                                                                                                                                                                |
| Реализация самостоятельной деятельности детей (изобразительной, конструктивно-модельной, музыкальной и пр.), формирование элементарных представлений о видах искусства.                                                                                                                                                | Проявляет умения и навыки в творческой деятельности, интересуется искусством.                                                                                                                                                                                                                      |

| Учебно-методического пособие «Детская универсальная STEAM-лаборатория»                               |                         |                 |                |                            |                 |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|----------------------------|-----------------|----------------|
| Возраст детей _____ № группы _____ Дата проведения _____                                             |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Списочный состав группы _____ (человек) Охват диагностикой _____ (человек)                           |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Воспитатели: _____                                                                                   |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Диагностика уровня усвоения содержания программного материала программы<br>«Основы программирования» |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Области образовательной программы                                                                    | До реализации программы |                 |                | После реализации программы |                 |                |
|                                                                                                      | Высокий уровень         | Средний уровень | Низкий уровень | Высокий уровень            | Средний уровень | Низкий уровень |
| Социально-коммуникативное развитие                                                                   |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Познавательное развитие                                                                              |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Речевое развитие                                                                                     |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Художественно-эстетическое развитие                                                                  |                         |                 |                |                            |                 |                |

| График проведения педагогической диагностики учебно-методического пособия<br>«Детская универсальная STEAM-лаборатория» |                             |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|
| МБДОУ _____                                                                                                            |                             |          |
| Возраст _____ № группы: _____                                                                                          |                             |          |
| Воспитатели: _____                                                                                                     |                             |          |
| Программы пособия                                                                                                      | Даты проведения диагностики |          |
|                                                                                                                        | Предварительная             | Итоговая |
| Основы чтения                                                                                                          |                             |          |
| Основы программирования                                                                                                |                             |          |
| Основы математики и теории вероятности                                                                                 |                             |          |
| Основы картографии и астрономии                                                                                        |                             |          |
| Основы криптографии                                                                                                    |                             |          |

| Учебно-методического пособие «Детская универсальная STEAM-лаборатория»                                              |                         |                 |                |                            |                 |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|----------------------------|-----------------|----------------|
| Возраст детей _____ № группы _____ Дата проведения _____                                                            |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Списочный состав группы _____ (человек) Охват диагностикой _____ (человек)                                          |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Воспитатели: _____                                                                                                  |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Диагностика уровня усвоения содержания программного материала программы<br>«Основы математики и теории вероятности» |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Области образовательной программы                                                                                   | До реализации программы |                 |                | После реализации программы |                 |                |
|                                                                                                                     | Высокий уровень         | Средний уровень | Низкий уровень | Высокий уровень            | Средний уровень | Низкий уровень |
| Социально-коммуникативное развитие                                                                                  |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Познавательное развитие                                                                                             |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Речевое развитие                                                                                                    |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Художественно-эстетическое развитие                                                                                 |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Итог (%)                                                                                                            |                         |                 |                |                            |                 |                |

| Учебно-методического пособие «Детская универсальная STEAM-лаборатория»                     |                         |                 |                |                            |                 |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|----------------------------|-----------------|----------------|
| Возраст детей _____ № группы _____ Дата проведения _____                                   |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Списочный состав группы _____ (человек) Охват диагностикой _____ (человек)                 |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Воспитатели: _____                                                                         |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Диагностика уровня усвоения содержания программного материала программы<br>«Основы чтения» |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Области образовательной программы                                                          | До реализации программы |                 |                | После реализации программы |                 |                |
|                                                                                            | Высокий уровень         | Средний уровень | Низкий уровень | Высокий уровень            | Средний уровень | Низкий уровень |
| Социально-коммуникативное развитие                                                         |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Познавательное развитие                                                                    |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Речевое развитие                                                                           |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Художественно-эстетическое развитие                                                        |                         |                 |                |                            |                 |                |
| Итог (%)                                                                                   |                         |                 |                |                            |                 |                |

### Методические материалы

Занятия проводятся в кабинете для кружковой работы с учебно-методическим пособием "Детская универсальная STEAM-лаборатория". Так же используются демонстрационная доска, технические средства обучения (ноутбук, телевизор), технические карты, наглядно – демонстрационный материал. Все помещения соответствуют санитарным нормам СанПин.

Занятия проводит педагог прошедший курсовую подготовку по дополнительной профессиональной программе «STEAM – образование для детей дошкольного возраста: базовый курс».

Представленная программа построена на принципах развивающего обучения, предполагающего формирование у детей умения самостоятельно мыслить, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи.

Для усвоения воспитанниками материала программы используются различные методы обучения:

По источнику знаний:

- словесные (рассказ, беседа, объяснение), наглядные (демонстрация, показ), практические (упражнения, выполнение работ).
- исследовательский метод (учащиеся самостоятельно формулируют проблему и решают её с последующим контролем педагога, что обеспечивает продуктивную деятельность).

По степени управления учебной работой:

- учебная работа под руководством педагога; самостоятельная работа воспитанников.

Методы стимулирования интереса к учению: убеждение в значимости выполняемой работы; положительные эмоции на занятии; сопоставление научных и житейских фактов; поощрение, создание для ребёнка ситуации успеха.

В процессе обучения используются различные формы обучения: занятия различных типов - диалог, беседа, практикум.

#### ***Описание элементов занятия***

- 1. Эмоциональное реагирование***
- 2. Инструкция***
- 3. Опытнo-экспериментальная и поисково-исследовательская деятельность.***

#### **Информационное обеспечение**

- <http://www.prorobot.ru/lego/wedo2.php>
- <https://www.youtube.com/watch?v=GmHiGet5toQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=EG24HezBFII>

### **Список литературы**

1. Беляк Е.А. Детская универсальная STEAM-лаборатория: учебно-методическое пособие.- Ростов-на-Дону: Издательский дом «Проф-Пресс», 2019.-472с., цв. ил.