

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД  
№11 г. АЗОВА

346782, Ростовская область г.Азов  
Фактический адрес: улица Привокзальная, 35  
тел/факс: 8 (863-42) 4-06-00

**ПРИНЯТО**

решением педагогического совета  
Протокол № 4  
от 30.05.2025 года



Дополнительная индивидуальная программа  
по интеллектуально-познавательному направлению  
«Универсальная STEAM-лаборатория»  
(основы чтения, основы программирования, основы  
математики и теории вероятности, основы  
картографии и астрономии, основы криптографии )

Срок реализации – 2 года

Составитель: старший воспитатель Сибиль Е.А.,  
воспитатель Слабогуз Т.А.

г.Азов

## Содержание:

<b>1. Целевой раздел</b>	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цели и задачи реализации Программы	4
1.3. Принципы и подходы к формированию Программы	5
1.4. Характеристики особенностей развития детей дошкольного возраста	6
1.5. Планируемые результаты освоения программы	10
<b>2. Содержательный раздел</b>	11
2.1. Описание образовательной деятельности.	11
2.2. Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы	22
2.3. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников	23
<b>3. Организационный раздел</b>	25
3.1. Материально-техническое обеспечение обеспеченность методическими материалами и средствами обучения и воспитания особенности организации развивающей предметно-пространственной среды	25
3.2. Список литературы	26

## 1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

### 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рамках реализации поручения Президента РФ В.В. Путина по увеличению количества детей, обучающихся по дополнительным образовательным программам, в рамках исполнения поручения Президента РФ в послании к Федеральному Собранию 2018 г. (о профориентации, в том числе ранней), а также выполнения рекомендаций Российской академии образования о создании образовательной экосистемы к 2024 г. (расширение сети кванториумов, кастомизация, автоматизация и роботизация, формирование когнитивной гибкости субъекта и т.д.) создана новая оригинальная концепция конструирования искусственной обучающей среды – учебно-методическое пособие для учащихся дошкольных образовательных учреждений по направлению Babyskills «Детская универсальная STEAM-лаборатория». Оно включает в себя основы программирования, робототехники, математики и теории вероятности, картографии, астрономии, инженерии (в том числе космической), защиты информации, физики, химии, биологии, культурологии.

Проект построен на основе современного интегрированного подхода STEAM-образования (S – science – естественные науки, T – technology – технология, E – engineering – инженерное искусство, A – art – искусство, творчество, M – mathematics (математика) с акцентом на совместную исследовательскую деятельность, геймифицированные технологии.

Программы проекта нацелены на максимальное использование уникального возрастного потенциала дошкольников, направляя его на развитие определенных компетенций и подготовку будущей интеллектуальной элиты: ученых, инженеров, картографов, программистов, шифровальщиков, логистов, аналитиков и др. Данный проект вызван помочь учиться жить в постоянно меняющихся условиях: овладевать появляющимися профессиями, справляться с социальными вызовами, использовать технологии, которые предстоит изобрести.

## 1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**Цель:** Создание модели мотивирующей образовательной среды с использованием STEAM – технологий для развития интеллектуальных способностей детей в процессе познавательной деятельности и вовлечения их в научно – техническое творчество на всех этапах дошкольного детства.

### **Задачи:**

#### *Развивающие задачи:*

- Формировать развитие материально-технической базы дошкольной организации, разработка программно - методического сопровождения по использованию STEAM - технологий в работе с детьми дошкольного возраста;
- создать условия для развития интеллектуальных способностей детей, критического мышления, формирования навыков коллективной работы в процессе познавательно-исследовательской деятельности и научно-технического творчества;

#### *Образовательные задачи:*

- Формировать у детей дошкольного возраста современную образовательную среду, в которой осуществляется интеграция содержания различной деятельности дошкольников, пересечение в пространстве игровых пособий и материалов, доступность оборудования для самостоятельной деятельности, возможность демонстрации результатов;
- Учить приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям: овладевать появляющимися вновь профессиями, использовать технологии, которые предстоит изобрести.

#### *Воспитательные задачи:*

- Воспитать основы личности, когда ребенок является более осведомленным и лучше адаптированным к жизни в цифровом обществе;
- Воспитать поколение успешных экспертов в области науки, технологии, математики, картографии.

### 1.3. ПРИНЦИПЫ И ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ПРОГРАММЫ

**Основными принципами программы являются:**

- принцип развивающего образования, целью которого является развитие ребенка;
- принцип научной обоснованности и практической применимости;
- принцип единства воспитательных развивающих и обучающих целей и задач процесса образования детей дошкольного возраста, в процессе реализации которых формируются такие учебные действия, которые имеют непосредственное отношение к развитию детей дошкольного возраста;
- принцип учета возрастно-психологических и индивидуальных особенностей детей.
- принципы связи с жизнью, систематичности, реалистичности, активности, контролируемости, последовательности, индивидуального подхода в обучении и развитии детей, доступности материала, его повторности, наглядности.
- - принцип построения программного материала от простого к сложному.

## 1.4 ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Детский потенциал практически безграничен, а в возрасте 5-7 лет – самый благоприятный для формирования базовых основ их дальнейшего успеха в жизни. Современные исследования в области нейропластичности мозга дошкольника утверждают, что вложение в раннее развитие и профориентацию детей будут прочным фундаментом для перспективного воспитания научно-технического развития ребенка. Для современного мира это очень важный аспект, так как мир сегодня меняется быстрее чем система образования. А ведь система образования готовит детей к жизни в этом мире.

У детей старшего дошкольного возраста познавательное развитие – это сложный комплексный феномен, включающий развитие познавательных процессов (восприятие, мышление, память, внимание, воображения), которые представляют собой разные формы ориентации ребёнка в окружающем его мире, в себе самом и регулируют его деятельность.

Для развития познавательной активности детей важно, чтобы их окружение содержало стимулы, способствующие знакомству детей со средствами и способами познания, развитию их интеллекта и представлений об окружающем.

Нет необходимости доказывать, что в старшем дошкольном возрасте темп умственного развития детей является весьма интенсивным и динамичным. Ребенок хочет знать все. Его интеллектуальная сфера приобретает новые качественные характеристики. Дети этого возраста познают не только внешние качества предметов и явлений, но и их существенные внутренние свойства, связи и отношения между ними. Восприятие ребёнка теряет свой первоначально глобальный характер. Благодаря различным видам деятельности ребёнок отделяет свойство предмета от него самого. Свойства или признаки предмета становятся для ребёнка объектом специального рассмотрения. Названные словом, они превращаются в категории познавательной деятельности. Таким образом, в деятельности ребёнка-дошкольника

возникают категории величины, формы, цвета, пространственных отношений. Ребёнок начинает видеть мир в категориальном ключе, процесс восприятия интеллектуализируется.

Благодаря различным видам деятельности память ребёнка становится произвольной и целенаправленной. Он сам ставит перед собой задачу запомнить что-то для будущего действия, пусть не очень отдаленного. С помощью речи ребёнок начинает планировать и регулировать свои действия. Формируется внутренняя речь.

Динамику развития логического мышления исследовал А. В. Запорожец. Впервые познавательная задача начинает выступать перед ребёнком в дошкольном возрасте. А. В. Запорожец отмечает, что отношение дошкольника к познавательной задаче характеризуется некоторым своеобразием, которое заключается в том, что решение интеллектуальной задачи происходит не в контексте особой познавательной деятельности, а побуждается практическими и игровыми мотивами. Так, основной задачей у старших дошкольников становится понимание принципа решения той или иной головоломки, в то время как интерес к самому процессу игры, к выигрышу отступает на задний план.

Возникновение особых познавательных задач вызывает к жизни особые, внутренние интеллектуальные действия, направленные на решение этих задач, - особый процесс рассуждения.

Экспериментирование тесно связано у дошкольников с практическим преобразованием предметов и явлений. В процессе таких преобразований, имеющих творческий характер, ребёнок выявляет в объекте все новые свойства, связи и зависимости. При этом наиболее значимым для развития творчества дошкольника является сам процесс поисковых преобразований.

Экспериментирование может осуществляться детьми и мысленно. В результате ребёнок часто получает неожиданные новые знания, у него формируются новые способы познавательной деятельности. Происходит своеобразный процесс самодвижения, саморазвития детского мышления. Это свойственно всем детям и имеет значение для становления личности. Развитию экспериментирования

способствуют задачи «открытого типа», предполагающие множество верных решений.

Наряду снаглядно-образным появляется словесно-логическое мышление. Это только начало его развития. В логике ребенка ещё сохраняются ошибки. Так, ребёнок охотно считает членов своей семьи, но не учитывает себя самого. Благодаря содержательному общению и обучению, развитию познавательной деятельности у ребёнка формируется образ мира: первоначально ситуативные представления систематизируются и становятся знаниями, начинают формироваться общие категории мышления (часть, целое, пространство, предмет, система предметов, случайность и т.д.).

В дошкольном возрасте ярко проявляются две категории знаний:

- Знания и умения, которыми ребёнок овладевает без специального обучения в последовательном общении со взрослыми, в играх, в наблюдениях и др;
- Знания и умения, которые могут быть усвоены только в процессе специального обучения на занятиях (математические знания, чтение, грамота, письмо и др).

Система знаний включает две зоны – зона устойчивых, стабильных, проверяемых знаний и зону догадок и гипотез. Вопросы детей – показатель развития их мышления. Вопросы о назначении предметов, задания для того, чтобы получить помощь и одобрение, дополняются вопросами о причинах явлений и их последствиях. Появляются вопросы, направленные на то, чтобы получить знания.

В результате усвоения систематизированных знаний у детей формируются обобщённые способы умственной работы и средства построения собственной познавательной деятельности, развивается диалектическое мышление, способность к прогнозированию будущих изменений.

Обучаемость включает в себя два этапа интеллектуальных операций. Первый – усвоение нового правила работы (решение задачи и т.д.); второй – перенос усвоенного правила выполнения задания на аналогичные. Второй этап невозможен без умения обобщать. В основном, к моменту поступления в школу, ребёнок владеет эмпирическим, т.е. основанным на опыте обобщением. Это значит, что, сравнивая

предметы, он находит, выделяет и обозначает словом их внешне одинаковые, общие свойства, позволяющие отнести все эти предметы к какому-то одному классу или понятию.

В ходе эмоционально-познавательной деятельности ребенок мысленно занимает определенную позицию в предлагаемых обстоятельствах, совершает известные воображаемые действия, проигрывает в идеальном плане различные варианты возможных решений. Так у ребенка появляется эмоциональное предвосхищение познавательных результатов. Результатом развития эмоционально-познавательной готовности старших дошкольников к обучению в школе являются следующие показатели: способность ребенка эмоционально относиться к школе, адекватно переживать свои успехи и неудачи в учебных ситуациях; мобильность мыслительных процессов; способность ребенка к произвольной регуляции мыслительных процессов и эмоциональных состояний.

Таким образом, в старшем дошкольном возрасте идёт активное развитие познавательной деятельности. Познавательный интерес является одним из эффективных, ведущих мотивов, побуждающих ребёнка к овладению знаниями. Познавательный интерес, по мере его развития, становится мотивом умственной деятельности, основой формирования пытливости ума.

## 1.5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

- Создание актуальной предметно-пространственной среды и организация целенаправленной работы по STEAM образованию. Развитие познавательных способностей детей дошкольного возраста путем вовлечения в научно-техническое творчество;
- уровень материально – технического оснащения соответствует требованиям STEAM - образования;
- дошкольники проявляют инициативу и самостоятельность в разной деятельности – игре, общении, познавательно – исследовательской деятельности, конструировании и др., обладают развитым воображением, имеют навыки научно – технического творчества;
- умение выражать собственное мнение, анализировать, живо реагировать на происходящее, оказывать посильную помощь.
- освоение и применение доступных знаний детьми об инновационных технологиях
- повышение ответственности у ребёнка за свои действия по отношению к чему – то новому.
- развитие целенаправленности, саморегуляции собственных действий.
- формирование профессиональных компетенций по моделированию образовательной среды для интеллектуальной активности и развития предпосылок научно – технического творчества детей.
- повышение результативности овладения детьми основ программирования и робототехники.

## 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

### 2.1. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Программа по дополнительной образовательной услуге «Универсальная лаборатория» рассчитана на 2 года обучения и рекомендуется для занятий с детьми с 5 до 7 лет.

Занятия проводятся 2 раза в неделю, 8 занятий в месяц.

Количество занятий в год – 60.

Длительность занятия для детей 5-6 лет – 25 минут.

Длительность занятия для детей 6-7 лет – 30 минут.

#### Учебный план

#### 1 год обучения

№	Название подпрограммы	Количество учебных часов
1	Основы программирования	26 часов
2	Основы математики и теории вероятности	34 часа
3	Итого	60 часов

#### 2 год обучения

№	Название подпрограммы	Количество учебных часов
1	Основы картографии и астрономии	26 часов
2	Основы криптографии	34 часа
3	Итого	60 часов

## Учебно-тематический план

1 год обучения

### Подпрограмма «Основы программирования»

Месяц/неделя	Тема	Программное содержание
Сентябрь/1 неделя	«Роботы – кто это?»	-Познакомить с терминами: робот, программист, команда, программа. Определить роль роботов в жизни человека. -Сформировать навык задания команд и проверки их выполнения. -Способствовать формированию понимания определяющей роли человека в создании и управлении роботом.
Сентябрь/2 неделя	«Кто ты, Микибот?»	-Закрепить термины: робот, программист, команда, программа. -Познакомить с принципом работы робота. -Сформировать взаимосвязь между командой и ее визуализацией. -Способствовать формированию образа робота как помощника человека, формированию уверенности в собственных силах.
Сентябрь/3 неделя	«Что ты можешь, Микибот?»	-Познакомить с понятиями: последовательность действий, алгоритм. -Способствовать формированию навыка анализа последовательности действий, навыка создания программы для робота. -Формировать и поддерживать положительную самооценку детей, уверенность в собственных возможностях и способностях.
Сентябрь/4 неделя	«Микибот, знакомься, это я!»	-Закрепить понятия: «последовательность действий», «алгоритм», «верно», «неверно». Познакомить с числами 0 и 1. -Укрепить навыки создания простейшего алгоритма: программирования последовательности действий для робота. -Развивать умения детей работать в группе сверстников.
Октябрь/1 неделя	«Микибот гуляет по городу»	-Закрепить понятия: число 1, число 0. Познакомить с числом 2. -Способствовать формированию навыка целеполагания, программирования, критического анализа. -Развивать коммуникативные способности детей.
Октябрь/2	«Микибот за	-Познакомить с числом 3.

неделя	городом»	-Закрепить формирование навыка целеполагания, программирования, критического анализа. -Формировать навыки систематизации.
Октябрь/3 неделя	«Микибот на рыбалке»	-Познакомить с числом 4, понятиями: цикл, цикличность, тест, тестирование. -Получить навыки составления циклов действий. -Воспитывать навык концентрации внимания.
Октябрь/4 неделя	«Вечеринка с Микиботом»	-Закрепить понятия: число 0, 1, 2, 3, 4, цикл, цикличность, тест, тестирование. Изучаем число 5. -Создать программы для новых целей и задач. -Повышать мотивацию к обучению путем создания эмоционально – комфортной среды для занятия программированием.
Ноябрь/1 неделя	«Микибот на конкурсе талантов»	-Закрепить понятия: число 0, 1, 2, 3, 4, 5, цикл, алгоритм, цикл в цикле. Познакомить с числом 6. -Создать усложненные программы. -Укреплять навыки работы в команде, опыт соревнования.
Ноябрь/2 неделя	«Микибот готовит праздник»	-Закрепить понятия: число 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, цикл в цикле, условие, выбор. Познакомить с числом 7. -Изучить возможность выбора: конструкция «если ..., то...». -Формировать навыки коммуникации.
Ноябрь/3 неделя	«Микибот учит цифры»	-Закрепить понятия: число 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Познакомить с понятиями: случайный выбор, анализ. -Способствовать развитию критического мышления, умения оценивать результат своей работы. -Формировать навыки коммуникации.
Ноябрь/4 неделя	«Микибот хочет есть»	-Познакомить с понятиями: лабиринт, выход, задача, решение. -Формировать умение определять задачу, находить ее решение, менять условие задачи, менять решение задачи, программировать движение по лабиринту. -Способствовать формированию логического мышления, целеустремленности в решении задач, уверенности в своих силах.
декабрь/1 неделя	«Микибот ленится»	-Познакомить с понятиями: альтернативное решение, оптимизировать.

		<p>-Сформировать умения определять задачу, находить ее решение, менять условие задачи, менять решение задачи. Программировать движение по лабиринту.</p> <p>-Способствовать формированию логического мышления, умения не бояться совершить ошибку, оптимистичного подхода к решению задач и изменениям задач, уверенности в своих силах.</p>
Декабрь/2 неделя	«Микибот на старт!»	<p>-Закрепить понятия: альтернативное решение, оптимизировать, оптимизировать путь.</p> <p>-Закрепить навык определения задачи, поиска решения, оптимизации. Программировать движение по лабиринту.</p> <p>-Способствовать формированию логического мышления, навыка позитивно – конструктивного отношения к возможным ошибкам.</p>
Декабрь/3 неделя	«Роботы для каждого»	<p>-Развивать творческий подход к формированию базовых компетенций в робототехнике.</p> <p>-Способствовать проецированию занятий в реальную жизнь. Профорентация.</p> <p>-Способствовать формированию логического и креативного мышления.</p>
Декабрь/4 неделя	«Микибот на тренировке»	<p>-Закрепить навыки программирования прохождения лабиринтов и смены задач.</p> <p>-Способствовать формированию навыков командной работы, усидчивости и концентрации внимания.</p>
Январь/3 неделя	«Микибот на чемпионате!»	<p>-Закрепить навыки программирования.</p> <p>-Формировать и поддерживать положительную самооценку, уверенность в собственных возможностях и способностях.</p>

### Подграмма «Основы математики и теории вероятности»

Месяц/неделя	Тема	Программное содержание
Январь/3 неделя	«Волшебные фигуры»	<p>-Познакомить с понятиями: геометрия, геометрическая фигура, круг, квадрат, треугольник, цвет (красный, синий, желтый), числом 8.</p> <p>-Научить создавать программы поиска по заданным параметрам.</p>

		-Содействовать развитию творческого мышления.
Январь/4 неделя	«Занятие для волшебников!»	-Знакомить с понятиями: хроматические и ахроматические цвета, первичные цвета, вторичные цвета, число 9. -Формировать навыки организации выборки по цветовому признаку. -Развивать творческое мышление и художественные навыки.
Февраль/1 неделя	«Микибот потрясен!»	-Закрепить понятия: цвет, форма. Познакомить с числом 10. -Закрепить навыки выбора по цвету и форме. -Развивать креативное и критическое мышление, терпение.
Февраль/2 неделя	«Микибот сдает экзамен»	-Закрепить понятия: цвет, форма, числа 0 – 10. -Закрепить навыки программирования и выбора по цвету и форме. -Развивать навыки взаимопомощи, совместной работы.
Февраль/3 неделя	«Веселые старты»	-Познакомить с понятиями: дополнение к программе, эстафета, случайные числа. -Способствовать формированию навыков командной работы, умения дополнять программу. -Укреплять навык конструктивного реагирования на усложнение условий задачи в ходе работы.
Февраль/4 неделя	«Выбор Микибота»	-Познакомить с понятиями: меньше, больше, равно, последовательность по возрастанию, убыванию. -Способствовать развитию критического и логического мышления, умения сравнивать и делать выбор. -Развивать коммуникативные навыки.
Март/1 неделя	«Двойной бросок»	-Закрепить понятия: меньше, больше, равно, последовательность по возрастанию, убыванию. -Способствовать развитию критического и логического мышления, умения сравнивать и делать выбор. -Укреплять уверенность в своих силах и повышать мотивацию к обучению.
Март/2 неделя	«Могу лучше!»	-Закрепить навыки выбора по числу и оптимизации. -Формировать навык системного подхода. -Развивать критическое мышление.
Март/3 неделя	«Новые знакомства»	-Познакомить с понятиями: выбор, голосование, расстояние, измерение, шаг, линейка.

	Микибота»	-Формировать навыки голосования, подсчета голосов, определения расстояния. -Формировать основы демократических подходов.
Март/4 неделя	«Иду к тебе!»	Закрепить понятия: расстояние, измерение, шаг, линейка. -Закрепить навык определения расстояния, навык проведения сравнительного анализа. -Развивать позитивно – конструктивное отношение к ошибкам.
Апрель/1 неделя	«Супергерой Плюс!»	-Познакомить с понятиями: сложение, знак плюс, слагаемое, сумма. -Формировать базовые навыки сложения. Закрепить навыки программирования, расширения программы. -Повышать мотивацию к обучению.
Апрель/2 неделя	«Супергерой Минус!»	-Закрепить понятия: сложение, знак плюс. Познакомить с понятиями: вычитание, знак минус. -Формировать базовые навыки вычитания. -Повышать мотивацию к обучению.
Апрель/3 неделя	«Скок – перескок»	-Закрепить счет 0 – 10, познакомить с понятиями: четные, нечетные числа. -Формировать навык программирования заданного шага. -Развивать навыки коммуникации.
Апрель/4 неделя	«Навстречу друг другу»	-Познакомить с понятиями: движение, навстречу друг другу, движение в одну сторону. -Формировать навык определения направления движения. -Укреплять навык командной деятельности.
Май/1 неделя	«Ювелирных дел мастер»	-Познакомить с понятиями: комбинация, комбинаторика. Познакомить с профессией ювелир. -Развивать научное мышление – способность формулировать выводы, основанные на эмпирических наблюдениях. -Практиковать навыки работы в команде.
Май/2 неделя	«Невероятная теория»	-Закрепить понятия: комбинация, комбинаторика. Познакомит с понятиями: вероятность, невозможное событие, достоверное событие, случайное событие, более вероятное событие, менее вероятное событие. -Развивать научное мышление – способность формулировать

		<p>выводы, основанные на эмпирических наблюдениях.</p> <p>-Повышать мотивацию к обучению.</p>
Май/3 неделя	«Куда пойдет наш Микибот?»	<p>-Закрепить понятие: вероятность, случайное событие, более вероятное событие, менее вероятное событие.</p> <p>-Развивать научное мышление – способность формулировать выводы, основанные на эмпирических наблюдениях.</p> <p>-Повышать мотивацию к обучению.</p>
Май/4 неделя	«Дом для Микибота!»	<p>-Закрепить понятие: вероятность, случайное событие, более вероятное событие, менее вероятное событие.</p> <p>-Развивать научное мышление – способность формулировать выводы, основанные на эмпирических наблюдениях.</p> <p>-Повышать мотивацию к обучению.</p>

## 2 год обучения

### Подпрограмма «Основы картографии и астрономии»

Месяц/неделя	Тема	Программное содержание
Сентябрь/1 неделя	«Зачем тебе карта?»	<p>-Познакомить с понятиями: карта, картография.</p> <p>-Формировать навык определения местоположения предметов относительно ребенка.</p> <p>-Повышать уверенность в собственных силах.</p>
Сентябрь/2 неделя	«Что сказала карта?»	<p>-Закрепить понятия: карта, картография. Познакомиться с понятиями: читать карту, условные обозначения.</p> <p>-Формировать первичные навыки чтения карты, пространственного мышления и ориентации.</p> <p>-Повышение мотивации к обучению, командная деятельность.</p>
Сентябрь/3 неделя	«Дом хоббита»	<p>-Познакомить с понятиями: картограф, масштаб.</p> <p>-Формировать навыки чтения карты, пространственного мышления и ориентации.</p> <p>-Развивать абстрактное мышление.</p>
Сентябрь/4 неделя	«Мама, я картограф!»	<p>-Закрепить понятия: картограф, масштаб.</p> <p>-Формировать умения ориентироваться на плоскости, понимание</p>

		<p>пространственных отношений между различными предметами на листе бумаги, умение выполнять различные практические задания при ориентировке на плоскости, самостоятельно характеризовать размещение объектов на листе бумаге.</p> <p>-Развивать пространственное, аналитическое, критическое мышление.</p>
Октябрь/1 неделя	«Письмо для инопланетян»	<p>-Познакомить с понятиями: адрес, местоположение, фракталы, фрактальные рисунки.</p> <p>-Формировать навык масштабного мышления.</p> <p>-Развивать творческое и математическое мышление.</p>
Октябрь/2 неделя	«Тайна острова сокровищ»	<p>-Познакомить с понятиями: географические объекты.</p> <p>-Закреплять навык масштабного и творческого мышления.</p> <p>-Развивать уверенность в собственных силах и повышать мотивацию к обучению.</p>
Октябрь/3 неделя	«Моя чудесная планета»	<p>-Познакомить с понятиями: проложить маршрут, карта мира, материки, глобус.</p> <p>-Закрепить понятия: географические объекты, карта, а также навыки чтения изображений, чтения карт.</p> <p>-Развивать уважительное отношение к своей культуре и культурам других стран.</p>
Октябрь/4 неделя	«Почему космос – это круто?»	<p>-Познакомить с понятиями: космос, вселенная, звездные карты, навигация, ракеты, космические станции.</p> <p>-Расширить горизонты мышления и творческого потенциала детей.</p> <p>-Повышать мотивацию к изучению космоса и осознания его важности для жизни детей.</p>
Ноябрь/1 неделя	«Семья звезды по имени Солнце!»	<p>-Познакомить с понятиями: орбита, звезда, планеты, Солнечная система.</p> <p>-Создать собственную карту Солнечной системы.</p> <p>-Содействовать масштабированию мышления, повышению мотивации к изучению космоса.</p>
Ноябрь/2 неделя	«Что нам делать с»	<p>-Познакомить с самой маленькой планетой Солнечной системы, с понятиями: орбита, притяжение, вес, масса.</p>

	Меркурием?)»	-Формировать понимание значимости исследований космических объектов. -Развивать познавательную и творческую активность.
Ноябрь/3 неделя	«Юпитер – президент среди планет!»	-Познакомить с самой большой планетой Солнечной системы. -Закрепить понятия: притяжение, вес, масса, орбита. -Развивать познавательную и творческую активность.
Ноябрь/4 неделя	«Сестра Земли – Венера»	-Познакомит с самой близкой планетой – Венерой. Познакомить с понятиями: строение планеты, ядро, мантия, кора. -Формировать навыки сравнения и анализа. -Формировать интерес к изучению космического пространства.
декабрь/1 неделя	«Кто найдет кольца Сатурна?»	-Познакомить с планетой Сатурн. -Развивать творческое и критическое мышление, навык решения проблем. -Повышать мотивацию к обучению, укреплять уверенность в своих силах.
Декабрь/2 неделя	«Высаживаемся на Марсе!»	-Познакомить с планетой Марс, с пониманием основных концепций инженерного проектирования, роли устранения неполадок, исследований и разработок, изобретений, инноваций и экспериментов по решению проблем. -Развивать способности к проектированию, использованию и поддержке технологических систем. -Способствовать развитию самостоятельной познавательной активности, перспективного целеполагания по колонизации космоса.
Декабрь/3 неделя	«Сквозь алмазы к дальним звездам!»	-Познакомить с планетами Уран и Нептун. Формировать перспективы для изучения космического пространства. -Развивать навыки исследования физических законов. -Формировать уверенность в своих силах, командную деятельность.
Декабрь/ 4 неделя	«Космическое турагентство!»	-Закрепить понимание устройства Солнечной системы, перспектив ее основания. -Формировать навыки прокладывания маршрута на карте. -Развивать комплексное, креативное и творческое мышление.

Январь/2 неделя	«Открой свою планету!»	-Познакомить с понятием экзопланета. -Закрепить навыки творческого и системного подхода к решению задач. -Укреплять навыки совместной командной деятельности.
--------------------	------------------------	---

### Подпрограмма «Основы криптографии»

Январь/3 неделя	«Поймай меня»	-познакомить с понятиями: общение, язык слабослышащих людей, шифрование, ключ. -содействовать формированию аналитического подхода, развитию навыков общения, в том числе с людьми ОВЗ. -развивать навык осознанной передачи информации, совместной деятельности, дружеских отношений. -Закреплять навыки принятия решения, оптимизации. -Повышать уверенность в своих силах и мотивировать нацеленность на результат.
Январь/4 неделя	«Удивительная посылка.»	-Познакомить с понятиями: набор данных, информация, мозг, обработка данных. -Формировать навыки распознавания данных и информации. -Формировать коммуникативные навыки.
Февраль/1 неделя	«Предупредите Микибота!»	-познакомить с понятием: каналы связи, передача информации. -способствовать развитию аналитического подхода. -формировать мотивацию к исследовательской деятельности.
Февраль/2 неделя	«Раскодируй природу.»	-закрепить понятия: передача информации, коды, шифрование. -формировать навыки творческой активности. -повышать уверенность в своих силах.
Февраль/3 неделя	«Музыкальные шифровки»	-познакомить с различными система счисления. -способствовать формированию абстрактного мышления. -формировать творческие навыки.
Февраль/4 неделя	«Не верь своим глазам!»	-познакомить с понятиями: криптография, перехват информации, шифрование. -формировать понимание необходимости создания безопасной передачи информации в повседневной жизни. -повышать мотивацию к обучению и исследовательской

		деятельности.
Март/1 неделя	«Загадка Цезаря!»	-познакомить с шифром Цезаря, симметричным шифрованием, с понятием инерции. -формировать навыки шифрования сдвигом, навык использования ключа. -повышать мотивацию к обучению.
Март/2 неделя	«Чудеса колеса!»	-закрепить понятия: шифр сдвигом, закрытый ключ, симметричное шифрование, расшифровка. -закрепить навыки шифрования и расшифровки с использованием секретного ключа. -развивать навыки совместной деятельности.
Март/3 неделя	«Тайная комната»	-познакомить с понятиями: симпатические чернила, тайнопись. -формировать навык исследовательской деятельности. -способствовать повышению мотивации к обучению.
Март/4 неделя	«Выдели главное!»	-познакомить с понятиями: решетка Кардано, шифр замены. -способствовать развитию креативности, творческого подхода. -развивать аналитические способности.
Апрель/1 неделя	«Тайна книги»	-закрепить понятие: симметричные шифры. -Познакомить с шифрованием по книге, с понятием баланса. -развивать любознательность и творческую активность.
Апрель/2 неделя	«Микибот зажигает»	-познакомить с азбукой Морзе. -способствовать развитию навыков инженерного мышления. -развивать навыки коммуникации и позитивно-конструктивного отношения к возможным ошибкам.
Апрель/3 неделя	«Кто брал чайник?»	-познакомить с понятиями: уникальный код, отпечатки пальцев, криминалистика, дактилоскопия. -формировать исследовательские навыки. -укреплять уверенность в своих силах.
Апрель/4 неделя	«Секрет»	-познакомить с понятиями: асимметричное шифрование, открытый и закрытый ключ, современные системы шифрования. -развивать навыки креативного, абстрактного мышления. -повышать интерес к техническому творчеству.
Май/2	«Перехват»	-закреплять базовые навыки дешифрования.

неделя		-укреплять уверенность в своих силах. -развивать навыки работы в команде.
Май/3 неделя	«Собери животных на Марс»	-закреплять основы навыков дешифрования. -укреплять конструктивное отношение к возможным ошибкам. -развивать креативное, творческое и аналитическое мышление.
Май/4 неделя	«Мой марсианский робот!»	-закреплять навыки технического творчества. -способствовать развитию креативного и творческого мышления. -укреплять уверенность в своих силах.

## **2.2. ОПИСАНИЕ ВАРИАТИВНЫХ ФОРМ, СПОСОБОВ, МЕТОДОВ И СРЕДСТВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Успешная реализация программы зависит использования различных технологий, форм, приёмов и методов работы на развивающих занятиях. На занятиях используются **технологии:**

- Личностно – ориентированные технологии.
- Технология развивающего обучения.
- Игровая технология.

А также наглядный, демонстрационный, раздаточный материал.

### **Различные виды деятельности:**

- познавательная;
- коммуникативная;
- продуктивная;
- трудовая;
- двигательная.

### **Методы:**

- Словесный;
- наглядный;
- игровой.

### **Приемы:**

- рассказ;

- беседа;
- описание;
- указание и объяснение;
- вопросы детям;
- ответы детей, образец;
- показ реальных предметов, картин;
- действия с числовыми карточками, цифрами;
- модели и схемы;
- дидактические игры и упражнения;
- логические задачи;
- игры-эксперименты;
- развивающие и подвижные игры и др.

#### **Формы и методы реализации программы:**

- деятельностный метод;
- исследовательский метод;
- игровые упражнения;
- дидактические игры;
- создание и решение проблемных ситуаций;
- самопроверка.

### **2.3. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СЕМЬЯМИ ВОСПИТАННИКОВ**

- Создать преемственные связи ДООУ, семьи;
- Родительские собрания;
- Индивидуальные консультации;
- Анкетирование с целью выявления уровня осведомления родителей о данном направлении;
- Беседы;
- Выпуск папок-передвижек по темам занятий, буклетов «Поиграй с мамой!»;

- Оказание информационной поддержки родителям и заинтересованность в проявлении таланта детей.

### **3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**

#### **3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса в кружке соответствует требованиям, предъявляемым к материально-техническим условиям реализации образовательной программы дошкольного образования, изложенным в Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования.

##### **Обеспеченность методическими материалами и средствами обучения**

- учебно-методическое пособие для учащихся дошкольных образовательных учреждений по направлению Babyskills «Детская универсальная STEAM-лаборатория
- печатные (учебники и учебные пособия, книги, атласы, раздаточный материал,
- аудиовизуальные (слайды, слайд-фильмы, видеофильмы образовательные, учебные кинофильмы, учебные фильмы на цифровых носителях),
- наглядные плоскостные (плакаты, карты настенные, иллюстрации настенные, магнитные доски),
- демонстрационные (муляжи, макеты, стенды, модели в разрезе, модели демонстрационные).

##### **Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды**

Кружок посещают дети старшей и подготовительной групп в отдельном помещении, оборудованном столами, стульями. В кабинете созданы условия для проведения занятий в количестве 15 человек. Занятия проводятся 2 раза в неделю.

Продолжительность – 25-30 минут.

### 3.2. Список литературы

Ссылки на источники:

1. Федеральный государственный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО) 2013 г.
2. Беляк Е.А. Руководство для воспитателей к учебно-методическому пособию «Детская универсальная STEAM-лаборатория». - Ростов-на-Дону: Издательский дом «Проф-Пресс»,2019.
3. Беляк Е.А. Учебно-методическое пособие «Детская универсальная STEAM-лаборатория». - Ростов-на-Дону: Издательский дом «Проф-Пресс»,2019.
4. Интернет-ресурсы:

<https://nsportal.ru/detskiy-sad/matematika/2019/12/18/detskaya-universalnaya-steam-laboratoriya>

<http://doshkolnik.ru/pedagogika/29067--laboratoriya.html>

<https://infourok.ru/harakteristika-starshego-doshkolnogo-vozrasta-2952852.html>



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 479392069178180993905932985988858338549683813800

Владелец Кошик Ольга Викторовна

Действителен с 04.04.2023 по 03.04.2024