**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Matatalab: программируя играем».**

**Пояснительная записка**

Основания для проектирования и реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

Федеральный Закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный призом Министерства просвещения Российской Федерации 09.11.2018г. №196»;

СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (утверждён постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28);

Письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. N 09-3242 «о направлении информации» (Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. №1726);

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. N 996-р;

Стратегия развития воспитания в Свердловской области до 2025 года. (утверждена Постановлением правительства СО № 900-ПП от 07.12.2017 г.);

Положение о дополнительной общеразвивающей программе МБОУ ДО ДЮЦ;

Устав МБОУ ДО ДЮЦ.

**Данная программа имеет техническую направленность.**

**Актуальность программы заключается в следующем:**

* Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ научно-технического творчества детей в условиях модернизации образования.
* Деятельностный характер технологического образования, направленность содержания на формирование предпосылок умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности позволяет формировать у дошкольников способность ориентироваться в окружающем мире и формировать предпосылки учебной деятельности.

**Отличительные особенности**

Программа создана на основе **набора Matatalab**, который учит основам программирования без применения компьютера и мобильны устройств. Это игровая лаборатория для детей, предназначенная для развития не только логических, но и творческих способностей. Дети наиболее эффективно приобретают необходимые навыки и знания в процессе игровой деятельности, используя основные органы чувств (свои руки, глаза и уши). Во время игры с набором дети используют пространственное воображение, чтобы создавать алгоритмы движения с использованием блоков для программирования. Возможности набора позволяют создавать свои квесты и истории, соревноваться в умении программировать движение робота.

**Образовательный процесс имеет ряд преимуществ:**

* занятия в свободное время;
* обучение организовано на добровольных началах всех сторон (дети,

родители, педагоги);

* детям предоставляется возможность удовлетворения своих интересов и

сочетания различных направлений и форм занятия;

**MatataLab** это набор для изучения основ алгоритмики и программирования. Предназначен для формирования когнитивных навыков и развития логического мышления у детей дошкольного возраста. Дети наиболее эффективно приобретают необходимые навыки и знания в процессе игровой деятельности, используя основные органы чувств (свои руки, глаза и уши). Во время игры с набором дети используют пространственное воображение, чтобы создавать алгоритмы движения с использованием блоков для программирования. Возможности набора позволяют создавать свои квесты и истории, соревноваться в умении программировать движение робота. Отличительной особенностью набора является отсутствие необходимости использовать компьютер или мобильное устройство для программирования. Программа составляется из блоков с символами на специальном поле, распознаётся с помощью камеры и передаётся на робота, который ее выполняет.

**Цель программы:**

Создание условий для формирования у учащихся теоретических знаний и практических навыков в области программирования, развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка.

**Задачи программы:**

**Образовательные:**

* формирование умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе программирования;
* обучение основам конструирования и программирования;
* стимулирование мотивации учащихся к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка.

**Развивающие:**

* развитие творческой активности, самостоятельности в принятии решений в различных ситуациях;
* развитие внимания, памяти, воображения, мышления (логического, творческого);
* умения излагать мысли в четкой логической последовательности. **Воспитательные:**
* формировать качества творческой личности с активной жизненной позицией;
* воспитывать гармонично развитую, общественно активную личность, сочетающую в себе духовное богатство, моральную чистоту и физиологическое совершенство
* способствовать воспитанию личностных качеств: целеустремленности, настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки, чувство такта.

**Адресат программы:**

Программа ориентирована на дополнительное образование детей

дошкольного возраста 5-7 лет, наполняемость группы 6-10 человек.

**Режим занятий:**

**Занятия проводятся:** 1 раз в неделю по 1 часу с перерывом 10 минут

**Объем программы:** 36 часов

**Срок освоения программы:** 1 год.

**Уровень сложности:** базовый.

**Формы организации образовательного процесса**: групповые занятия

**Формы подведения результатов:** беседа, открытое занятие, практическое занятие.

**Количество групп:** 13 группы

**Количество обучающих:** 125 человек

Одно из главных условий успеха обучения детей и развития их творчества- это индивидуальный подход к каждому ребенку. Важен и принцип обучения и воспитания в коллективе. Он предполагает сочетание коллективных, групповых, индивидуальных форм организации на занятиях. Коллективные задания вводятся в программу с целью формирования опыта общения и чувства коллективизма.

**Содержание учебного-тематического плана**

**Раздел I «я узнаю что-то новое»**

**Теория:** Знакомство с роботом, правилами организации рабочего места. Техника безопасности. Изучение тем по книге №1. Изучение основных блоков ходов и действий. Начальная стадия программирования (управления) Закрепление материала по книге №1. Изучение тем по книге № 2 и 3. Изучение дополнительных блоков. Умение программировать с основными и дополнительными блоками. Закрепление материала по пройденному материалу.

**Практика:** Учимся правильно выставлять блоки. Решение логических задач, спрограммировать правильный путь робота.

**Раздел II «геометрические фигуры»**

**Теория:** Беседа о геометрических фигурах. Какие бывают?

**Практика:** С помощью робота и блоков изучаем геометрические фигуры. Треугольник, квадрат, многоугольник.

**Раздел III «я познаю точные науки»**

**Теория:** Изучение математических чисел и изучение алфавита с помощью Matatalab.

**Практика:** С помощью робота и блоков изучаем математику. Знакомимся с цифрами, и решаем уже примеры с помощью робота и блоков изучаем алфавит, и пишем легкие слова.

**Раздел IV «я закрепляю материал»**

**Теория:** Закрепление и проверка полученного материала. Отвечаем на

вопросы.

**Практика:** программируем и управляем роботом

**Планируемые результаты освоения Программы:**

* ребенок проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования мини-роботом Matatalab, познавательно – исследовательской деятельности;
* ребенок способен выбирать участников команды, малой группы (в пары);
* ребенок обладает установкой положительного отношения к роботопрограммированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
* ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
* ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской деятельности, программировании;
* ребенок знаком с основными компонентами управления минироботом Matatalab; понятиями, применяемыми в робототехнике; различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
* ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить

техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческотехнической и исследовательской деятельности;

* у ребенка развита мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с мини-роботом;
* ребенок способен к волевым усилиям при решении программных задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях с взрослыми и сверстниками;
* ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно - следственными связями, склонен наблюдать, экспериментировать.

**Основные формы и методы при работе с мини-роботом Matatalab:**

* программирование, творческие исследования, соревнования между группами;
* словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
* наглядный (показ, видеопросмотр);
* практический (составление программы);
* репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
* частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
* исследовательский метод;
* метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

**Формы контроля учащихся и оценочные материалы**

**Контроль развития личностных качеств.**

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

**Контроль результативности обучения.**

Оценочными материалами для отслеживания предметных качеств служат:

* Устные опросы на занятиях;
* Проведение творческих занятий;
* Контрольное программирование;

Предусмотрены контрольные мероприятия: оценивание учебного листа, оценка навыков программирования в начале и в конце модуля, мониторинг результатов обучения.

**Учебный лист.**

Преподаватель может выбрать для оценивания одно любое занятия в течении года на свое усмотрение.

Составление программы в 5 баллов, решение логической задачи 10 баллов Максимальное количество баллов – 15.

**Оценка конструкторских навыков, обучающихся**проводится во время практической части занятия 2 раза: в начале и в конце изучения модуля. Для этого педагог заполняет предложенный лист, выставляя баллы каждому ребёнку.

При возникновении у обучающегося вопросов или затруднений в процессе программирования, их количество фиксируется в таблице и вычитается из конечной суммы баллов.

Максимальное количество баллов – 30.

Итоговая аттестация учащихся осуществляется по 100 бальной шкале, которая переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| Набранные баллы учащихся | Уровень освоения |
| 0-50 баллов | Низкий |
| 51-75 баллов | Средний |
| 76-100 баллов | Высокий |

**Бланк наблюдения за обучающими.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Баллы** | | | | |
| Интерес к техническому творчеству | **-** безразлично\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  - не устойчиво\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  - устойчивый\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |
| Коммуникативные  Навыки |  | | наблюдаю | | |
| всегда | часто | Редко |
| Легкость установления контакта | |  |  |  |
| Поддержание разговора | |  |  |  |
| Умение слушать | |  |  |  |
| Умение высказывать свою точку зрения | |  |  |  |
| Конфликтность | |  |  |  |
| Умение работать в команде |  | | Наблюдаю | | |
| Всегда | Часто | Редко |
| Умение высказывать свою точку зрения | |  |  |  |
| Умение аргументировать свою точку зрения | |  |  |  |
| Умение воспринимать аргументы собеседника | |  |  |  |
| Умение прийти к компромиссному решению, договариваться | |  |  |  |
| Способность к самостоятельному поиску решения технических и творческих задач | Выражает сомнение в своих способностях, не пытается решить сам | |  | | |
| Сомневается , но пытается решить сам | |  | | |
| Активно предлагает варианты решения | |  | | |
| Не предлагает свои варианты, но участвует в обсуждении предложенных решений | |  | | |
| внимание | рассеянное\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  переменчивое\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  устойчивое\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |
| аккуратность | - не проявляет никогда\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  - иногда, не во всех делах\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  - постоянно, во всех делах\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |
| терпение | - не терпелив\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  - терпелив но, может «сорваться»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  - всегда проявляет терпение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |
| Уважительное отношение к своему и чужому труду |  | | | | |
| Бережное отношение к используемому оборудованию | - бережно | - не бережно | | | |

**Лист оценки работы обучающихся**

**В процессе конструирования моделей.**

**Названия**

**Группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ФИ  Обучающегося | Сложность приемов программирования ( по шкале от 0 до 10 баллов ). | Количество вопросов и затруднений  (шт. за одно занятие) | Степень владения специальными терминами (по шкале от 0 до 10) | Степень увлеченности процессом и стремления к оригинальности при выполнении заданий (по шкале от 0 до 10) |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |