|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  ДЕТСКИЙ САД №26 «Золотая рыбка»   |  |  |  | | --- | --- | --- | | ПРИНЯТО  решением педагогического совета  МБДОУ №26 «Золотая рыбка»  протокол № 2 от 05.04.2024 | УТВЕРЖДЕНО приказом от 05.04.2024 № ДС26-11-101/4  Заведующий МБДОУ №26 «Золотая рыбка»  Н.И. Серафимова   |  | | --- | |  |   Подписано электронной подписью  Сертификат:  29732665B8F40A7213FEE8CB8E830E13  Владелец:  Серафимова Наталья Ивановна  Действителен: 08.02.2023 с по 03.05.2024 |     **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**  **«РобоКидс»**  техническая направленность    Возраст обучающихся: 5-7 лет  Срок реализации программы: 9 месяцев  Общее количество часов: 76 часов  Автор-составитель программы:  Тимохина Анастасия Владимировна,  педагог дополнительного образования  г. Сургут, 2024  **Аннотация**  Дополнительная общеобразовательная программа «РобоКидс» технологической направленности, адресована воспитанникам дошкольного возраста 5-7 лет. Программа модифицированная, реализуется для дошкольников старшего дошкольного возраста в рамках дополнительных платных образовательных услуг.  Данная программа предназначена для того, чтобы положить начало формированию у ребенка целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их мете в окружающем мире, творческих способностей. Конструкторы ЛЕГО вводят детей в мир моделирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности. ЛЕГО-конструирование даёт возможность обучать детей элементам конструирования, развивает их техническое мышление и способность к творческой работе. LEGO – одна из самых известных и распространенных ныне педагогических систем, широко использующая трехмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребенка.  Программа реализуется в течение всего календарного года в соответствии с утвержденным годовым календарным графиком, занятия проходят 2 раза в неделю.  Целью обучения является развитие технического и творческого потенциала дошкольника через обучение основам технического конструирования и элементарного программирования.  Уровень освоения программы – стартовый. Формы занятий: игра, дискуссия, демонстрация, сотрудничество в малых группах, индивидуальная работа, парная работа, беседы, практические занятия, комбинированные формы занятий.  Срок реализации: 9 месяцев.  Возраст обучающихся: 5-7 лет.  Количество часов: 76 часа. |

**ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ**

**(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Название программы | «РобоКидс» |
| Направленность программы | техническая направленность |
| Ф. И. О. педагога, реализующего дополнительную общеразвивающую программу | Тимохина Анастасия Владимировна, педагог дополнительного образования  Квалификация педагога соответствует профилю программы |
| Год разработки | 2024 |
| Где, когда и кем утверждена дополнительная общеразвивающая программа | Утверждена приказом заведующего МБДОУ№ 26 «Золотая рыбка» Серафимовой Н.И. от 05.04.2024 № ДС26-11-101/4 |
| Информация о наличии рецензии | отсутствует |
| Уровень программы | стартовый |
| Цель | Развитие технического и творческого потенциала дошкольника через обучение основам технического конструирования и элементарного программирования. |
| Задачи | **Обучающие:**   * обучить сборке моделей по схеме, образцу, замыслу; * научить анализировать конструкции и их части; * познакомить с основными элементарными алгоритмическими понятиями и способами созданием элементарных алгоритмов.   **Развивающие:**   * формировать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, умения анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; * развивать образное, техническое мышление.   **Воспитательные:**   * воспитывать навыки сотрудничества в коллективе, в команде, малой группе (в паре). |
| Ожидаемые результаты освоения программы | **Личностные:**   * умеют анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; * осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями.   **Метапредметные:**   * умеют планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели; * умеют анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных, несущественных); * умеют сотрудничать со сотрудничествами в коллективе, в команде, малой группе (в паре).   **Предметные:**   * умеют собирать и работать со схемами, образцами; * владеют базовым понятийным аппаратом: исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения, процедуры. |
| Срок реализации программы | Учебный период: Сентябрь 2024 - Май 2025 год (9 месяцев) |
| Количество часов в неделю/год | 2 /76 академических часа |
| Возраст обучающихся | от 5 до 7 лет |
| Форма занятий | групповая (5-9 чел.) |
| Методическое обеспечение (применяемые методики, технологии) | 1. Методические указания по проведению цикла занятий «РобоКидс» в подготовительных группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды Lego WeDo 2.0 | PRO роботов;  2. Использование системы STEAM-ОБРАЗОВАНИЯ;  3. Использование пособий: А.Н. Давидчук «Развитие у дошкольников конструктивного творчества»;  4. Использование пособий: Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO»;  5. Настоящие курсы использование конструкторов нового поколения: MRT-I HAND, HUNAROBO, MRT-I HAND COMA 1, Роботрек-HUNA-MRT, HunoMRT, как инструмента для обучения детей конструи­рованию и моделированию;  6. Учебная программа «РобоКидс». |
| Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.) | Для успешного решения задач воспитания и обучения нужны определенные материально-технические условия.  Оборудование:  - робототехнический конструктор UARO - 8 шт.  - мультимедийное оборудование;  - интерактивная доска с подключением к сети Интернет;  - цветной принтер,  - планшеты с ПО (8 штук).  Учебная мебель:  - учебные столы и стулья (10 шт.);  - стенды, шкафы для наглядно-дидактического материала;  - маркерная доска. |

**Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы**

**Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «РобоКидс» технической направленности реализуется на базе МБДОУ №26 «Золотая рыбка» г. Сургута ХМАО-Югры Квалификация педагога соответствует профилю программы.

Программа модифицированная и разработана на основе программы «РобоКидс» реализуется для дошкольников в рамках дополнительных образовательных услуг. Образовательная деятельность осуществляется на основе учебного плана, и регламентируется расписанием занятий.

В качестве нормативно-правовых оснований проектирования данной программы выступают:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями, внесенных Федеральным законом от 17.02.2023 N 26-ФЗ) Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) \ КонсультантПлюс (consultant.ru);
2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержденная Правительством Российской Федерации, Распоряжение от 29 мая 2015 г. № 996-р);
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам” Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам” (garant.ru);
4. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;
5. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации (garant.ru);
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"" Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"" (garant.ru);
7. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г № 09-3242; <Письмо> Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242"О направлении информации"(вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)") (mskobr.ru);
8. Региональный проект «Успех каждого ребенка» от 20 июня 2019 года Региональный проект «Успех каждого ребенка» (iro86.ru)
9. Письмо Министерства просвещения РФ от 18 августа 2022 г. N 05-1403 "О направлении методических рекомендаций" Письмо Министерства просвещения РФ от 18.08.2022 N 05-1403 "О направлении методических рекомендаций" | ГАРАНТ (garant.ru);
10. Локальные акты и положениями МДОУ №26 «Золотая рыбка» г. Сургута ХМАО-Югры.

*Реализация образовательной программы осуществляется за пределами ФГОС и федеральных государственных требований, и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.*

**Актуальность программы**

Одной из проблем в России являются: её недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Сейчас необходимо вести популяризацию профессии инженера. Интенсивное использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутые автоматизированные системы. Необходимо прививать интерес у детей к области робототехники и автоматизированных систем.

Чтобы достичь высокого уровня творческого и технического мышления, дети должны пройти все этапы конструирования. Необходимо помнить, что такие задачи ставятся, когда дети имеют определённый уровень знаний, опыт работы, умения и навыки. Юные исследователи, войдя в занимательный мир роботов, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять широчайший круг функций.

**Направленность программы:** технической направленности.

**Уровень освоения программы:** стартовый.

**Отличительная особенность** состоит в том, что данная программа разработана для обучения учащихся основам конструирования и моделирования роботов при помощи программируемых конструкторов Lego WeDo 2.0. Курс робототехники является одним из интереснейших способов изучения компьютерных технологий и программирования.

Во время занятий учащиеся собирают и программируют роботов, проектируют и реализуют миссии, осуществляемые роботами – умными машинками. Позволяет в доступной и наглядной форме получить реальный опыт построения высокотехнологичных устройств. Обучение происходит в игровой форме.

**Адресат программы:** Данная программа рассчитана на работу с детьми 5-7 лет.

**Количество обучающихся в группе:** 5-9 человек.

**Срок освоения программы**: 9 месяцев.

**Объем программы:** 76 часов.

**Режим занятий:** Длительность каждого занятия до 30 минут.

**Форма(ы) обучения**: очная.

**Цель:** Развитие технического и творческого потенциала дошкольника через обучение основам технического конструирования и элементарного программирования.

**Задачи:**

**Обучающие:**

* обучить сборке моделей по схеме, образцу, замыслу;
* научить анализировать конструкции и их части;
* познакомить с основными элементарными алгоритмическими понятиями и способами созданием элементарных алгоритмов.

**Развивающие:**

* формировать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, умения анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
* развивать образное, техническое мышление.

**Воспитательные:**

* воспитывать навыки сотрудничества в коллективе, в команде, малой группе (в паре).
* **Расписание занятий дополнительной общеразвивающей программы «РобоКидс»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Место проведения | № группы | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница | Общее количество занятий | |
| в неделю | в год |
| Кабинет  дополнительного  образования | 1 |  | 15:30-16:00 |  | 15:30-16:00 |  | 2 | 76 |
| 2 |  | 16:10-16:40 |  | 16:10-16:40 |  |
| 3 |  | 16:50-17:20 |  | 16:50-17:20 |  |
| 4 |  | 17:30-18:00 |  | 17:30-18:00 |  |

**КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ**

**Учебный тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема занятия | Количество часов | | | Формы аттестации/ контроля |
| теория | практика | всего |
|  | Введение. (Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности). | 1 | 1 | 2 | беседа |
|  | Знакомство с конструкторами. Техника безопасности. | 1 | 2 | 3 | Практические задания |
|  | Конструирование простейших моделей | 1 | 2 | 3 | Обсуждение, беседа, игры Практические задания |
|  | Крепкий мост | 1 | 2 | 3 | Практические задания |
|  | Упрямый козленок | 1 | 2 | 3 | Практические задания |
|  | Длинноногий жираф | 1 | 2 | 3 | Практические задания |
|  | Краб | 1 | 2 | 3 | Практические задания |
|  | Страус | 1 | 2 | 3 | Беседа, задание на сравнение |
|  | Программирование лампочек | 1 | 2 | 3 | Обсуждение, беседа, игры |
|  | Программирование движения | 1 | 2 | 3 | Практические задания |
|  | Знакомство с принципами сборки элементов MRT-I HAND. Основные детали. Спецификация. Правила техники безопасности с конструктором. | 2 | 2 | 4 | Беседа |
|  | Программирование датчика касания | 1 | 2 | 3 | Практические задания |
|  | Программирование датчика дистанционного управления | 2 | 2 | 4 | Практические задания |
|  | Основные детали. Спецификация. Правила техники безопасности с конструктором MRT-I HAND. | 1 | 2 | 3 | Практические задания |
|  | Кролик (двигатель, аккумулятор) | 1 | 2 | 3 | Практические задания |
|  | Автомобиль | 1 | 2 | 3 | Практические задания |
|  | Подготовка к соревнованиям | 1 | 2 | 3 | Практические задания |
|  | Итоговое занятие | 1 | 1 | 2 | Соревнования |
|  | Знакомство со средой программирования Lego WeDo 2.0 | 2 | 2 | 4 | Практические задания |
|  | Редактор программных форм и начальных программ. | 1 | 2 | 3 | Практические задания |
|  | Основные детали. Спецификация. Правила техники безопасности конструктора с двигателем и аккумулятором, сенсорами | 1 | 2 | 3 | Практические задания |
|  | Правила техники безопасности с конструктором двигателем и аккумулятором, ИК датчиком | 1 | 2 | 3 | Практические задания |
|  | Составление программ с повторителями | 2 | 2 | 4 | Практические задания |
|  | Подготовка к соревнованиям | 1 | 2 | 3 | Соревнования |
|  | Итоговое занятие | 1 | 1 | 2 | Кооперативные соревнования |
| **ВСЕГО** | | **29** | **47** | **76** |  |

**Содержание программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема занятия** | **Часы** | **Теоретическая часть** | **Практическая часть** | **Форма контроля** |
| Введение. (Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности). | **2** | Знакомство правилами техники безопасности и нормами поведения в кабинете. Ознакомление с деталями конструктора. | Интерактивная презентация «Применение роботов в современном мире, история робототехники и виды современных роботов. Закрепление. Рефлексия. | беседа |
| Знакомство с конструкторами. Техника безопасности. | **3** | Инструктаж по ТБ. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. | «Применение роботов в современном мире, история робототехники и виды современных роботов. Закрепление. Рефлексия. | Практические задания |
| Конструирование простейших моделей | **3** | Ознакомление с деталями конструктора. | Сборка конструкций «Парта», «Стул», «Качели», «Рамка фото». | Обсуждение, беседа, игры Практические задания |
| Крепкий мост | **3** | Инструктаж по ТБ. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. | Создание модели Крепкий мост (под руководством педагога). Обыгрывание модели. | Практические задания |
| Упрямый козленок | **3** | Инструктаж по ТБ. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. | Создание модели Упрямый козленок (под руководством педагога). Обыгрывание модели. | Практические задания |
| Длинноногий жираф | **3** | Инструктаж по ТБ. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. | Создание модели Длинноногий жираф (под руководством педагога). Обыгрывание модели. | Практические задания |
| Краб | **3** | Инструктаж по ТБ. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. | Создание модели Краб (под руководством педагога). Обыгрывание модели. | Практические задания |
| Страус | **3** | Инструктаж по ТБ. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. | Создание модели Страус (под руководством педагога). Обыгрывание модели. | Беседа, задание на сравнение |
| Программирование лампочек | **3** | Определение понятия «светодиод». | Конструирование по образцу: модель «Робот-друг». Подключение светодиодов. | Обсуждение, беседа, игры |
| Программирование движения | **3** | Определение понятий «блок», «электромотор» | Сборка роботов «Щенок», «Бабочка», «Лягушка». Подключение электромоторов. | Практические задания |
| Знакомство с принципами сборки элементов MRT-I HAND. Основные детали. Спецификация. Правила техники безопасности с конструктором. | **4** | Знакомство правилами техники безопасности и нормами поведения в кабинете. Ознакомление с деталями конструктора. | Инструктаж по ТБ. Общие сведения. Проект «Первые шаги», части Б,С, Д. Датчик перемещения | Беседа |
| Программирование датчика касания | **3** | Определение понятий «датчик касания», «передний привод», «задний привод». | Сборка и программирование роботов с сенсором касания ««Школьный автобус», «Машина «Скорая помощь». Программирование сенсора касания. | Практические задания |
| Программирование датчика дистанционного управления | **4** | Определение понятия «датчика дистанционного управления» | Сборка и программирование роботов «Пожарная машина», «Кран». Программирование датчика дистанционного управления. | Практические задания |
| Основные детали. Спецификация. Правила техники безопасности с конструктором MRT-I HAND. | **3** | Знакомство правилами техники безопасности и нормами поведения в кабинете. Ознакомление с деталями конструктора. | Проект «Первые шаги» | Практические задания |
| Кролик (двигатель, аккумулятор) | **3** | Инструктаж по ТБ. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. | Создание модели Кролик (под руководством педагога). Обыгрывание модели. | Практические задания |
| Автомобиль | **3** | Инструктаж по ТБ. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. | Создание модели Автомобиль (под руководством педагога). Обыгрывание модели. | Практические задания |
| Подготовка к соревнованиям | **3** | Инструктаж по ТБ. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. | Задание: необходимо самостоятельно придумать, сконструировать и запрограммировать свою модель машины, выполнить задания на соревновательном поле. | Практические задания |
| Итоговое занятие | **2** | Инструктаж по ТБ. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. | закрепить умение собирать роботов по технологической карте | Соревнования |
| Знакомство со средой программирования Lego WeDo 2.0 | **4** | Знакомство с понятиями «объект», «алгоритм», «исполнитель алгоритма», «команда», «программа», «функции исполнителя».  Обучение в среде Lego WeDo 2.0  Изучение понятия «принцип программного управления». | Знакомство со средой программирования Lego WeDo 2.0. Интерфейс среды. Запуск составленной программы. Возврат исполнителя в исходное положение. | Практические задания |
| Редактор программных форм и начальных программ. | **3** | Знакомство с виртуальным Роботом. Изучение понятия «линейная программа». Принципы составления простейших программ управления виртуальным роботом. | Составление простых линейных алгоритмов для Робота. Нахождение самых сложных путей Робота, составление программы управления. Использование функции «Копилка команд» для составления длинных программ. | беседа |
| Основные детали. Спецификация. Правила техники безопасности конструктора с двигателем и аккумулятором, сенсорами | **3** | Знакомство правилами техники безопасности и нормами поведения в кабинете. Ознакомление с деталями конструктора. | Закрепить умение собирать роботов по технологической карте | Практические задания |
| Правила техники безопасности с конструктором двигателем и аккумулятором, ИК датчиком | **3** | Знакомство правилами техники безопасности и нормами поведения в кабинете. Ознакомление с деталями конструктора. | Закрепить умение собирать роботов по технологической карте | Обсуждение, беседа, игры Практические задания |
| Составление программ с повторителями | **4** | Знакомство с пиктограммой команды «Знак-повторитель». Изучение программирования ленты, записи программы в зашифрованном виде с помощью знака-повторителя. Ознакомление с набором шаблонов для составления программлент. | Составление циклических алгоритмов: формирование навыков разработки алгоритма программ повторителей «Смена повторителей программы». Составление пиктограмм – лент. | Практические задания |
| Подготовка к соревнованиям | **3** | Инструктаж по ТБ. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. | Выполнение заданий олимпиады и кооперативных соревнований (работа в команде). | Практические задания |
| Итоговое занятие | **2** | Инструктаж по ТБ. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. | закрепить умение собирать роботов по технологической карте | Практические задания |

**Планируемые результаты освоения программы**

**Личностные:**

* умеют анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
* осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями.

**Метапредметные:**

* умеют планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
* умеют анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
* умеют сотрудничать со сотрудничествами в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

**Предметные:**

* умеют собирать и работать со схемами, образцами;
* владеют базовым понятийным аппаратом: исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения, процедуры.

**КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

**Календарный учебный график**

**Количество учебных недель: 38 недель**

**Количество учебных дней: 76 дней**

**Сроки учебных периодов: 1 полугодие – 35 ч**

**2 полугодие – 41ч**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Месяц | Число | Время проведения | Форма занятия | Количество часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
| 1  2 | Сентябрь | 02.09.24  04.09.24 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 2 | Введение. (Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности). | Кабинет дополнительного образования | Беседа |
| 3  4  5 | Сентябрь | 09.09.24  11.09.24  16.09.24 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Знакомство с конструкторами. Техника безопасности. | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 6  7  8 | Сентябрь | 18.09.24  23.09.24  25.09.24 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Конструирование простейших моделей | Кабинет дополнительного образования | Обсуждение, беседа, игры Практические задания |
| 9  10  11 | Сентябрь  Октябрь | 30.09.24  02.10.24  02.10.24 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Крепкий мост | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 12  13  14 | Октябрь | 07.10.24  09.10.24  14.10.24 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Упрямый козленок | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 15  16  17 | Октябрь | 16.10.24  21.10.24  23.10.24 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Длинноногий жираф | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 18  19  20 | Октябрь  Ноябрь | 28.10.24  30.10.24  06.11.24 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Краб | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 21  22  23 | Ноябрь | 11.11.24  13.11.24  18.11.24 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Страус | Кабинет дополнительного образования | Беседа, задание на сравнение |
| 24  25  26 | Ноябрь | 20.11.24  25.11.24  27.11.24 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Программирование лампочек | Кабинет дополнительного образования | Обсуждение, беседа, игры |
| 27  28  29 | Декабрь | 02.12.24  04.12.24  09.12.24 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Программирование движения | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 30  31  32  33 | Декабрь | 11.12.24  16.12.24  18.12.24  23.12.24 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 4 | Знакомство с принципами сборки элементов MRT-I HAND. Основные детали. Спецификация. Правила техники безопасности с конструктором. | Кабинет дополнительного образования | Беседа |
| 34  35  36 | Декабрь  Январь | 25.12.24  30.12.24  08.01.25 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Программирование датчика касания | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 37  38  39  40 | Январь | 13.01.25  15.01.25  20.01.25  22.01.25 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 4 | Программирование датчика дистанционного управления | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 41  42  43 | Январь  Февраль | 27.01.25  29.01.25  03.02.25 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Основные детали. Спецификация. Правила техники безопасности с конструктором MRT-I HAND. | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 44  45  46 | Февраль | 05.02.25  10.02.25  12.02.25 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Кролик (двигатель, аккумулятор) | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 47  48  49 | Февраль | 17.02.25  19.02.25  24.02.25 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Автомобиль | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 50  51  52 | Февраль  Март | 26.02.25  03.03.25  05.03.25 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Подготовка к соревнованиям | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 53  54 | Март | 10.03.25  12.03.25 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 2 | Итоговое занятие | Кабинет дополнительного образования | Соревнования |
| 55  56  57  58 | Март | 17.03.25  19.03.25  24.03.25  26.03.25 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 4 | Знакомство со средой программирования Lego WeDo 2.0 | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 59  60  61 | Март  Апрель | 31.03.25  02.04.25  07.04.25 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Редактор программных форм и начальных программ. | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 62  63  64 | Апрель | 09.04.25  14.04.25  16.04.25 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Основные детали. Спецификация. Правила техники безопасности конструктора с двигателем и аккумулятором, сенсорами | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 65  66  67 | Апрель | 21.04.25  23.04.25  28.04.25 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Правила техники безопасности с конструктором двигателем и аккумулятором, ИК датчиком | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 68  69  70  71 | Апрель  Май | 30.04.25  05.05.25  07.05.25  12.05.25 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 4 | Составление программ с повторителями | Кабинет дополнительного образования | Практические задания |
| 72  73  74 | Май | 14.05.25  19.05.25  21.05.25 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 3 | Подготовка к соревнованиям | Кабинет дополнительного образования | Соревнования |
| 75  76 | Май | 26.05.25  28.05.25 | 15.30-16.00 | Игровое занятие | 2 | Итоговое занятие | Кабинет дополнительного образования | Кооперативные соревнования |
| **ИТОГО часов:** | | | | | **76** | | | |

**Условия реализации программы**

Программа доступна и интересна младшим школьникам, в ней максимально возможно применяются следующие методы, позволяющие дать детям первоначальные основы информатики (структуры, алгоритмы, кодирование информации и др.).

*Словесные методы и приемы* позволяют в кратчайший срок передать детям информацию, ставить перед ними учебную задачу, указывать пути ее решения. Словесные методы и приемы сочетаются с наглядными, игровыми, практическими методами, делая последние более результативными.

*Наглядные методы.* Наглядность оживляет процесс обучения, способствует побуждению у детей интереса к занятию, дает возможность всматриваться в явления окружающего мира, выделять в них существенное, основное, замечать происходящие изменения, устанавливать их причины, делать выводы. Без демонстрации наглядности (презентации, демонстрационного материала, карточек) невозможно провести ни одного занятия- все они построены на наглядных методах и приемах. Показ способов действий, способов работы, последовательности ее выполнения – этот прием помогает раскрыть перед детьми задачу предстоящей деятельности, направляет их внимание, память, мышление.

*Практические методы*. Нельзя научить детей, только показывая и рассказывая, не предлагая самим детям каких - либо действий. Ребенок овладевает опытом только тогда, когда сам участвует в практической деятельности. Практические методы обучения основаны на практической деятельности детей. Как бы хорош не был образец, насколько бы интересен не был рассказ, дети не научатся, не упражняясь. Ведущим практическим методом является упражнение как многократное повторение ребенком умственных или практических действий заданного содержания.

*Игровые методы*. Игровые методы и приемы позволяют четко и полно осуществлять учебные задачи в атмосфере легкости и заинтересованности, активности детей. Для развития остроты восприятия используются игровые задания, дидактические игры и упражнения, выполнив которые ребенок легко может усвоить правила поведения, технику безопасности, гимнастику для глаз.

*Метод интерактивной игры.* В отличие от активных методов интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие друг с другом. Педагогическая роль в интерактивной игре практически сводится к направлению деятельности детей на достижение поставленных целей и к разработке плана занятия. У детей в процессе обучения по данной программе, происходит расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, лабиринтными и комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими.

*Формы обучения по программе:* Фронтальная - подача учебного материала всему коллективу детей, на этих занятиях важен «эффект эмоционального воздействия и сопереживания», что приводит к повышению умственной активности, побуждает ребенка к самовыражению (интегрированные и итоговые занятия, интеллектуальные игры).

Индивидуальная - используется при возникновении затруднения, не уменьшая активности детей и содействуя выработке навыков самостоятельной работы. В индивидуальных занятиях нуждаются дети с явно выраженными способностями к той или иной деятельности, дети с доминирующим познавательным интересом.

Подгрупповая - предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа индивидуализации и сознательности и активности, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности.

**Педагогические технология**

Отличительной особенностью данной программы является то, что дети старшего дошкольного возраста еще до освоения начального уровня грамотности получают навыки по программированию в среде Lego WeDo 2.0, ребенок составляет программу действий робота, пользуясь не текстами, а пиктограммами команд, что позволяет дошкольнику познакомиться с азами программирования уже в старшем дошкольном возрасте.

**Материально- техническое обеспечение**

Материально-техническая база соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, правилам и нормам, правилам пожарной безопасности, охране здоровья воспитанников и охране труда работников ОУ. Средства обучения и воспитания соответствуют возрасту и индивидуальным особенностям развития детей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование | Кол-во на группу |
| 1 | Рабочие места – столы, стулья соответствующей высоты | 9 шт. |
| 2 | Наборы Лего – конструктор | 9 шт. |
| 3 | Программное обеспечение | 9 шт. |
| 4 | Руководство пользователя | 9 шт. |
| 5 | Компьютер ( планшет) | 9 шт. |
| 6 | Проектор | 1 шт. |
| 7 | Сканер | 1 шт. |
| 8 | Принтер | 1 шт. |

**Формы аттестации/контроля**

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы «РобоКидс»: творческие задания; технические выставки, соревнования.

Итоги реализации дополнительной общеразвивающей программы «РобоКидс» оцениваются путем суммирования результатов в соответствии с критериями: (приложение 1)

При заполнении карты используется трехбалльная шкала оценок, где каждой уровневой оценке соответствует качественная характеристика:

1 - низкий уровень (Н);

2 – достаточный (средний) уровень (Д);

3 – оптимальный (высокий) уровень (О).

**Список литературы**

*Список литературы, рекомендованный педагогам:*

1. Аленина Т.И., Енина Л.В., Колотова И.О., Сичинская Н.М., Смирнова Ю.В., Шаульская Е.Л. под рук. В.Н. Халамова «Образовательная робототехника во внеурочной деятельности дошкольников». Челябинск, «Челябинский Дом печати», 2022г.
2. Куцакова Л.В. «Конструирование и ручной труд в детском саду. Типовой и инновационный варианты программы» Занятия и игры по конструированию/ Л.В. Куцакова-ТЦ СФЕРА, 2020г.
3. Козлов, О.А. Методика преподавания основ алгоритмизации и метод проектов в раннем обучении информатике/ О. А. Козлов // ИТО-РОИ, 2010г.
4. Яковлева Е.И. ЛогоМозаика. М.: Институт новых технологий, 2019г.
5. *Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 2019г.*
6. А.Н. Давидчук Развитие у дошкольников конструктивного творчества Москва «Просвещение» 2010г.
7. Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва 2021г.
8. ЛуссТ.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2013г*.*

*Интернет-источники*

1. ИНТ. Программные продукты Лого. – Режим доступа: http://www.intedu.ru/logomiry-galereya-proektov (дата обращения 29.05.2023). – Текст: электронный.
2. Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный http://robotics.ru— Загл. с экрана. (дата обращения 29.05.2023). – Текст: электронный.

*Список литературы, рекомендованный детям и родителям в помощь усвоения программы:*

1. Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный http://robotics.ru— Загл. с экрана. (дата обращения 29.05.2023). – Текст: электронный.
2. Лифанова О.А. Конструируем роботов на LEGO® Education WeDo 2.0. Рободинопарк. – М.: Лаборатория знаний, 2019г.
3. Золотарева А.С. Схемы сборки моделей для занятий подополнительной образовательной программе «РобоСтарт»: учебго-методическое пособие. - М. Издательство Перо, 2019г.

Приложение 1

**Комплексная оценка индивидуального развития**

Педагогический анализ индивидуального развития ребенка дошкольного возраста проводится 2 раз в год.

**Диагностическая карта**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Ф.И. ребенка | **Направление: техническое** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | Итоговый показатель | | |
| н | к | н | к | н | к | н | к | н | к | н | к | н | к | н | к | н | к |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Оптимальный (чел., %) | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Достаточный (чел., %) | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Низкий (чел., %) | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кол-во обследованных детей (чел., %) | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

При заполнении карты используется трехбалльная шкала оценок, где каждой уровневой оценке соответствует качественная характеристика:

1 - низкий уровень (Н);

2 – достаточный (средний) уровень (Д);

3 – оптимальный (высокий) уровень (О).

**Условные обозначения:**

н.г. – начало года

к.г. – конец года

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметры индивидуального развития ребенка (педагогическая диагностика) группы (от 5 до 7 лет)** | |
| 1 | умеют анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений |
| 2 | умеют планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели |
| 3 | умеют анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных, несущественных) |
| 4 | умеют сотрудничать со сотрудничествами в коллективе, в команде, малой группе (в паре) |
| 5 | умеют собирать и работать со схемами, образцами |
| 6 | владеют базовым понятийным аппаратом: исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения, процедуры |
| 6 | умеют создавать собственные проекты |
| 7 | умеют демонстрировать технические возможности роботов |