

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД №40 «СНЕГУРОЧКА»**

Принята на заседании
педагогического совета
от «31» августа 2023г
Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. заведующего МБДОУ
№40 «Снегурочка» И.Н.Завьялова
«31» августа 2023г

Подписано электронной подписью
Сертификат:
718ED510E00E0E2C622D25F975A773E5
Владелец:
Завьялова Ирина Николаевна
Действителен: 10.08.2023 с по 02.11.2024

**Дополнительная общеразвивающая программа
«LEGO-МАЛЫШ»
технической направленности**

Срок реализации программы 9 месяцев
Возраст 3-5 лет
Автор – составитель программы:
Шмелева Татьяна Марковна
педагог дополнительного образования

Аннотация к программе

В настоящее время родители и педагоги, заботясь об интеллектуальном развитии ребенка, отдают предпочтение «умным» играм, способствующим развитию малыша. Развивающие игры привлекают свободой выбора, непринужденностью, самореализацией, самовыражением, возможностью проявить себя в разных областях. Конструкторы LEGO стимулируют практическое и интеллектуальное развитие детей, не ограничивают свободу экспериментирования, развивают воображение и навыки общения, помогают жить в мире фантазий, развивают способность к интерпретации и самовыражению. LEGO - конструктор дает возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Из наборов LEGO, можно собрать неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры.

Образовательная деятельность в среде программирования мини-роботов «Bee-bot», осуществляется в форме игры, позволяющая овладеть основами программирования, самостоятельностью в общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности.

К концу обучения ребенок

- знает и называет основные детали конструктора (название, назначение, особенности);
- осуществляет без помощи взрослого подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету).
- самостоятельно конструирует, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
- самостоятельно создает различные конструкции по собственному замыслу
- составляет простые алгоритмы движения робота по определенному маршруту

Программа рассчитана на детей старшего дошкольного возраста от 3 до 5 лет

Срок реализации – 1 год:

Количество часов - 38

**ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ
МБДОУ №40 «СНЕГУРОЧКА»**

Название программы	«LEGO- малыш»
Направленность программы	техническая
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеразвивающую программу	Шмелева Татьяна Марковна
Год разработки	2023
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеразвивающая программа	Принята на педагогическом совете №1, 31.08.2023 года, утверждена и. о. заведующего МБДОУ №40 И. Н. Завьяловой
Уровень программы	стартовый
Информация о наличии рецензии	отсутствует
Цель	развитие у детей способностей к техническому творчеству, возможности творческой самореализации посредством овладения ЛЕГО-конструированием и введение в основные концепции программирования.
Задачи	<p><i>Обучающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создать условия для овладения основами конструирования; • обучать конструированию по образцу, заданной схеме, по замыслу • способствовать овладению элементами фундаментальных понятий информатики. • формировать элементарные представления о программировании и алгоритмике. <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • содействовать развитию внимания, памяти, образного и пространственного мышления; • способствовать развитию творческой активности ребёнка; • способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире; • развивать мелкую моторику рук, стимулируя общее речевое развитие и умственные способности. <p><i>Воспитательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам • формировать информационную культуру. • воспитывать чувство личной ответственности за

	полученный результат.
Ожидаемые результаты освоения программы	<ul style="list-style-type: none"> • знает и называет основные детали конструктора (название, назначение, особенности); • осуществляет без помощи взрослого подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету). • самостоятельно конструирует, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции; • самостоятельно создает различные конструкции по собственному замыслу • составляет простые алгоритмы движения робота по определенному маршруту
Срок реализации	9 месяцев
Количество часок в неделю/год	1/38
Возраст обучающихся	3-5 лет
Формы занятий	Занятие-теория; занятие-практикум: комбинированное занятие; групповые и индивидуальные творческие задания
Методическое обеспечение	комплекс дидактических материалов; компьютерные презентации; схемы сборки; методические рекомендации
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, помещение, ИКТ и др.)	<ul style="list-style-type: none"> - Компьютерный класс - Интерактивная панель - Столы - Стулья - Bee-bot»- 12шт - "LEGO DUPLO" Кирпичики для творческих занятий - "LEGO DUPLO" Гигантский набор – 2 - "LEGO DUPLO" Лото с животными – 6 шт - "LEGO DUPLO" Набор с трубами – 6 шт - "LEGO DUPLO" Платы строительные бол - 10шт. - "LEGO DUPLO" Математический поезд 2шт - Поля для движения «Робомыши».«Bee-bot»,

Пояснительная записка

ФГОС дошкольного образования определяет одним из приоритетных образовательных векторов становление личностных характеристик дошкольника, формирование познавательных интересов и познавательных действий в различных видах деятельности.

Современные дети живут и развиваются в эпоху новых технологий. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. Развитие умений получать, перерабатывать и практически использовать полученную информацию и лежит в основе программы STEM-образования

Программа «LEGO-малыш» разработана на основе парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного возраста» (авторы: Волосовец Т.В., Аверин С.А., Маркова В.А. и включает в себя модули «LEGO – конструирование" и "Робототехника"

Дополнительная общеразвивающая программа «LEGO-малыш» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

Федеральный Закон от 29.12.2012г. №273ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнения);

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);

Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №329 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления молодежи»

Уставом и локальными правовыми актами МБДОУ № 40 «Снегурочка».

Реализация общеразвивающей программы осуществляется за пределами ФГОС и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению ГИА по образовательным программам.

Актуальность: LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе. Современный мир стремительно развивается, программирование, алгоритмизация уже шагнули во все сферы жизни, детям необходимо ориентироваться в цифровом мире, учиться основам программирования, данное умение уже так же необходимо как обучение грамоте, письму и счету

Направленность дополнительной общеразвивающей программы – техническая.

Уровень освоения программы -стартовый

Отличительные особенности программы:

Программа «ЛЕГО-малыш» – это занятия, на которых «шум» – это норма, «разговоры» – это не болтовня, «движение» – это необходимость. Но ЛЕГО не просто занимательная игра, это работа ума и рук. Любимые детские занятия «рисовать» и «конструировать» выстраиваются под руководством воспитателя в определенную систему упражнений, которые в соответствии с возрастом носят, с одной стороны, игровой характер, с другой – обучающий и развивающий. Создание из отдельных элементов чего-то целого: домов, машин, мостов и, в конце концов, огромного города, заселив его жителями, является веселым и вместе с тем познавательным

увлечением для детей. Игра с ЛЕГО-конструктором не только увлекательна, но и весьма полезна. С помощью игр малыши учатся жить в обществе, социализируются в нем. Для этого нужно научиться заранее предсказывать ситуации, которые могут случиться в будущем, и предусматривать в планах правильное поведение в этих ситуациях. С другой стороны, как и другие человеческие навыки, алгоритмический стиль мышления можно развивать и тренировать путем целенаправленно подобранной системы упражнений. Такая система упражнений и предлагается в курсе «ЛЕГО-малыш» с использованием STEM – Наборов "BEE-BOT". Набор помогает знакомить детей 3-5 лет с азами программирования, погружает их в такую науку, как алгоритмика. В столь раннем возрасте это стало возможным после появления безтекстовой методики программирования (не текст, а объекты, символы). С помощью нее ребенок может сначала составить программу из отдельных команд, а затем запрограммировать игрушку.

Цель: развитие у детей способностей к техническому творчеству, возможности творческой самореализации посредством овладения ЛЕГО-конструированием и введение в основные концепции программирования.

Задачи:

Обучающие:

- создать условия для овладения основами конструирования;
- обучать конструированию по образцу, заданной схеме, по замыслу
- способствовать овладению элементами фундаментальных понятий информатики.
- формировать элементарные представления о программировании и алгоритмики.

Развивающие:

- содействовать развитию внимания, памяти, образного и пространственного мышления;
- способствовать развитию творческой активности ребёнка;
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя общее речевое развитие и умственные способности.

Воспитательные:

- воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам
- формировать информационную культуру.
- воспитывать чувство личной ответственности за полученный результат.

Организационно-педагогические условия

Адресат программы: Дополнительная общеразвивающая программа предусматривает занятия с детьми от 3 до 5 лет. в том числе для детей с ОВЗ (тяжелые нарушения речи), для этого создаются необходимые условия: обеспечение понимания обращенной речи (четкое, внятное проговаривание инструкций, коротких и ясных по содержанию); нормативные речевые образцы (грамотная речь педагога), расширение пассивного и активного словаря обучающихся с тяжелыми нарушениями речи за счет освоения специальной терминологии.

Выбор программы обусловлен запросами родителей (законных представителей), воспитанников, посещающих дошкольное учреждение и заинтересованностью со стороны государства вопросами воспитания и развития детей дошкольного возраста.

Количество обучающихся в группе 5-9 детей

Срок реализации программы 9 мес

Объем программы: 38 часов

Формы обучения: очная

Методы обучения:

Наглядный – рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способ удержания их в руке и на столе;

Информационно-рецептивный – обследование LEGO- деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных, тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных отношений между ними;

Репродуктивный – воспроизводство знаний и способов деятельности (собираение моделей, конструкций);

Практический – использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы;

Словесный – краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей;

Проблемный – постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование;

Игровой – использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета

Формы занятий

занятие-теория;

занятие-практикум;

комбинированное занятие;

групповые и индивидуальные творческие задания

Планируемые результаты

- знает и называет основные детали конструктора (название, назначение, особенности);
- осуществляет без помощи взрослого подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету).
- самостоятельно конструирует, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
- самостоятельно создает различные конструкции по собственному замыслу.
- Составляет простые алгоритмы из 2-5 шагов

Формы промежуточной аттестации и итогового контроля

Промежуточная аттестация проводится после изучения каждого раздела **программы**, в форме выполнения задания.

Итоговая аттестация проводится в мае в форме практической работы – создание авторских изделий.

Материально-техническое обеспечение

- Компьютерный класс
- Интерактивная панель
- Столы
- Стулья
- Веe-bot»- 12шт
- "LEGO DUPLO" Кирпичики для творческих занятий
- "LEGO DUPLO" Гигантский набор – 2
- "LEGO DUPLO" Лото с животными – 6 шт
- "LEGO DUPLO" Набор с трубами – 6 шт
- "LEGO DUPLO" Платы строительные бол - 10шт.
- "LEGO DUPLO" Математический поезд 2шт
- Поля для движения «Робомыши».«Веe-bot»,

Учебно – тематический план на 2023-2024 учебный год

№ п/п	Название раздела. темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие Инструктаж по ТБ	1	0,5	0,5	Устный опрос
2	LEGO-конструирование	25			
	Lego-страна	13	3	10	Опрос, практическое задание
	Первые механизмы	12	3	9	Опрос, практическое задание
3	Алгоритмика	11			
	Робот «BEE-BOT»	11	4	7	Опрос, практическое задание
4	Итоговое занятие	1		1	Выставка награждение

**Календарно – тематическое планирование
на 2023-2024 учебный год**

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	09	05	15.30-16.55	групповое	0,5	В гости к Муравьишке, правила поведения, техника безопасности	Компьютерный класс	опрос
2	09	07	15.30-16.55	групповое	0,5	Основные элементы DUPLO Исследователи кирпичиков Игра «Волшебный мешочек»	Компьютерный класс	наблюдение
3	09	12	15.30-16.55	групповое	0,5	«Запомни и повтори»; Верблюд, слон	Компьютерный класс	наблюдение
4	09	14	15.30-16.55	групповое	0,5	«Точь-в-точь» Олень страус	Компьютерный класс	наблюдение
5	09	19	15.30-16.55	групповое	0,5	«Угадай-ка» Улитка, гусеница	Компьютерный класс	наблюдение
6	09	21	15.30-16.55	групповое	0,5	Сборка по схеме по по желанию	Компьютерный класс	наблюдение
7	09	26,28	15.30-16.55	групповое	1	Зоопарк коллективная	Компьютерный класс	наблюдение
8	10	03,05	15.30-16.55	групповое	0,5	Знакомство детей с мини роботом «Пчелка» и элементами ее управления.	Компьютерный класс	наблюдение
9	10	10,12	15.30-16.55	групповое	1	Закрепление материала с помощью коврика «Цвет и форма»	Компьютерный класс	наблюдение
10	10	17,19 24,26	15.30-16.55	групповое	2,5	Работа с простейшими готовыми алгоритмами. (Алгоритм из 2-х шагов)	Компьютерный класс	наблюдение
11	11	31 02	15.30-16.55	групповое	1	Постройка заборов из деталей пр-ной формы	Компьютерный класс	наблюдение
12	11	07	15.30-16.55	групповое	0,5	Строительство простых ворот	Компьютерный	наблюдение

							класс	
13	11	09	15.30-16.55	групповое	0,5	Домик для гномика	Компьютерный класс	наблюдение
14	11	14	15.30-16.55	групповое	0,5	Гномики по схеме (измените одежду гному).	Компьютерный класс	взаимооценка
15	11	16,21 23	15.30-16.55	групповое	1,5	Животные (схема и перестройка)	Компьютерный класс	взаимооценка
16	11	28 30	15.30-16.55	групповое	1	Деревья (по показу, образцу)	Компьютерный класс	наблюдение
17	12	05	15.30-16.55	групповое	0,5	Мост	Компьютерный класс	наблюдение
18	12	07	15.30-16.55	групповое	0,5	Постройка пирамид	Компьютерный класс	наблюдение
19	12	12	15.30-16.55	групповое	0,5	Равновесие, башня, стена	Компьютерный класс	наблюдение
20	12	14	15.30-16.55	групповое	0,5	По замыслу «Вот я что умею»	Компьютерный класс	взаимооценка
21	12	19	15.30-16.55	групповое	0,5	Елка выросла в лесу	Компьютерный класс	наблюдение
22	12	21	15.30-16.55	групповое	0,5	Новогодние игрушки	Компьютерный класс	взаимооценка
23	12	26	15.30-16.55	групповое	0,5	Домик Деда-Мороза	Компьютерный класс	взаимооценка
24	12	28	15.30-16.55	групповое	0,5	Красивые ворота	Компьютерный класс	взаимооценка
25	01	09 11 16	15.30-16.55	групповое	1,5	Работа с простейшими готовыми алгоритмами. (из 2-х шагов) игр поле «Сказка»	Компьютерный класс	наблюдение
26	01	18 23 25 30	15.30-16.55	групповое	2	Составление алгоритмов (Найди отгадку)	Компьютерный класс	наблюдение

27	02	01	15.30-16.55	групповое	0,5	вертушка	Компьютерный класс	наблюдение
28	02	06	15.30-16.55	групповое	0,5	волчок	Компьютерный класс	наблюдение
29	02	08	15.30-16.55	групповое	0,5	Перекидные качели	Компьютерный класс	наблюдение
30	02	13 15	15.30-16.55	групповое	1	Пусковая установка	Компьютерный класс	наблюдение
31	02	20	15.30-16.55	групповое	0,5	По замыслу (папе)	Компьютерный класс	наблюдение
32	02	22	15.30-16.55	групповое	0,5	Измерительная машина	Компьютерный класс	наблюдение
33	02	27	15.30-16.55	групповое	0,5	хоккеист	Компьютерный класс	наблюдение
34	02	29	15.30-16.55	групповое	0,5	Новая собака Димы	Компьютерный класс	наблюдение
35	03	05	15.30-16.55	групповое	0,5	Цветы для мамы	Компьютерный класс	наблюдение
36	03	07	15.30-16.55	групповое	0,5	Подарок маме	Компьютерный класс	наблюдение
37	03	12	15.30-16.55	групповое	0,5	Хоккеист	Компьютерный класс	наблюдение
38	03	14	15.30-16.55	групповое	0,5	Вентилятор	Компьютерный класс	наблюдение
39	03	19	15.30-16.55	групповое	0,5	плот	Компьютерный класс	наблюдение
40	03	21	15.30-16.55	групповое	0,5	пугало	Компьютерный класс	наблюдение
41	03	26	15.30-16.55	групповое	0,5	Переправа через реку, кишащую крокодилами	Компьютерный класс	наблюдение
42	03	28	15.30-16.55	групповое	0,5	Колесный транспорт	Компьютерный	наблюдение

						(знакомство с новым конструктором, деталями, способом крепления)	класс	
43	04	02	15.30-16.55	групповое	0,5	Тяжелый груз	Компьютерный класс	наблюдение
44	04	04 09	15.30-16.55	групповое	1	Безопасность - прежде всего	Компьютерный класс	наблюдение
45	04	11	15.30-16.55	групповое	0,5	Специализированное оборудование	Компьютерный класс	наблюдение
46	04	16 18	15.30-16.55	групповое	1	Машины-помощники	Компьютерный класс	наблюдение
47	04 05	23 25 27 02 07 08	15.30-16.55	групповое	3	Составление несложных программ для робота с использованием коврика «Город», «Остров сокровищ»	Компьютерный класс	наблюдение
48	05	14 16	15.30-16.55	групповое	1	Соревнование программистов	Компьютерный класс	наблюдение
49	05	21 23	15.30-16.55	групповое	1	Чему я научился, Выставка	Компьютерный класс	наблюдение
50	05	28 30	15.30-16.55	групповое	1	итоговое	Компьютерный класс	
Итого часов					38			

Краткое содержание учебно-тематического плана

Раздел 1 В гости к Муравьишке

Теория: Закрепление правил организации рабочего места. Первичный инструктаж по технике безопасности.

Раздел 2

Lego-конструирование:

Теория: Знакомство с понятиями кирпичик 2x2, кирпичик 2x4.

Знакомство с названиями и назначением других деталей конструктора.

Изучение типовых соединений деталей. Показать и рассказать, где и для чего они используются,

Обсуждение, беседы, презентации, проблемные ситуации по теме занятия. Изучение перечня терминов, условных обозначений деталей на схеме..

Знакомство с сооружениями различного назначения, их особенностями; умение выделять структуру объекта, особенности конструкции в зависимости от назначения

Практика: создание моделей по показу, схеме, изменять построенную модель по поставленным условиям, строить по условиям, по теме, по рисунку, по замыслу.

Первые механизмы:

Теория: Изучение деталей конструктора, их названия.

Знакомство с принципами работы механизмов. Знакомство с зубчатой, ременной, червячной передачами (не вводя термины) Создание моделей по схеме и рисунку.

Обсуждение, беседы о механизмах и их роли в жизни человека. «Механизмы-помощники» Знакомство с новым видом крепления деталей (винты, гайки, отвертки) «Строительные машины»,

Практика: Создание моделей по схеме и рисунку, создание моделей по показу, изменение конструкции по условию, создание моделей по теме.

Раздел 3 Алгоритмика.

Теория: Знакомство детей с мини роботом «Пчелка» и элементами ее управления. Обучение детей составлению несложных программ для мини робота.

Развитие познавательной активности детей, пространственную ориентировку, восприятие цвета, формы, величины. использованием ковриков «Цвета и формы»,

Практика: Составление алгоритмов из 5-6 шагов. Разработки алгоритмов с использованием кнопки повтора.

Список литературы

Литература для педагога

- Федеральный Закон от 29.12.2012г. №273ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №329 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления молодежи»
- Устав и локальные правовые акты МБДОУ № 40 «Снегурочка».
- Ишмакова М.С., «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов», М. - Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники, -2013. – 100с.
- Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
- М.С. Ишмакова Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. – всерос.уч.-метод. центр образовательной Робототехники.-М.: Изд.-полиграф. центр «Маска» - 2013
- Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
- «Строительные машины (руководство для педагога)
- Баранникова Н. А. Программируемый мини-робот «Умная пчела». Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных организаций Москва, 2014