

Российская ассоциация образовательной робототехники
Государственное бюджетное учреждение дополнительного
образования «Дом юношеского технического творчества Челябинской
области»

Титульный лист

Принята на заседании методического
(педагогического) совета
№ _____ от «__» _____ 20__ г.
Протокол № _____

Утверждаю
Заведующий ДОУ(директор)
_____/ФИО/
«__» _____ 20__ г.

**Адаптированная дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической направленности для детей
дошкольного и младшего школьного возраста «ИнженерикУМ»**

Вид программы: базовая
Возраст обучающихся: 5-10 лет
Срок реализации программы: 1 года

Авторы-составители:

г. Челябинск 2021

Содержание

Пояснительная записка.....	3
Актуальность программы.....	3
Отличительная особенность программы.....	5
Адресат программы.....	8
Сроки реализации и объем программы.....	11
Цель и задачи программы.....	13
Содержание программы.....	14
Учебный план.....	14
Содержание учебно-тематического планирования.....	17
Планируемые результаты.....	25
Организационно-педагогические условия реализации программы.....	26
Календарный учебный график.....	26
Требования к материально-техническим условиям.....	27
Кадровое обеспечение.....	31
Формы контроля и аттестации.....	31
Оценочные материалы.....	32
Методические материалы.....	35
Список литературы.....	40
Приложения.....	42

Пояснительная записка

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности для детей дошкольного и младшего школьного возраста с ОВЗ «ИнженерикУМ» является модельной модульной программой:

- программа ориентирована на удовлетворение индивидуальных потребностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в занятиях техническим творчеством;
- программа направлена на выявление и развитие талантливых детей, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- программа направлена на формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья;
- на реализацию интересов детей дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры.

Направленность программы: техническая.

Актуальность программы

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», определяет дополнительное образование как вид образования, который направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождается повышением уровня образования.

Дополнительное образование детей направлено на формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию их свободного времени.

Дополнительное образование детей с ограниченными возможностями здоровья обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности. Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы для детей с ОВЗ должны учитывать возрастные и индивидуальные особенности детей.

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Поэтому, стало важно, начиная уже с дошкольного возраста формировать и развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум.

Большое внимание в ФЗ «Об образовании в РФ» отводится воспитанию и обучению детей (обучающихся) с ограниченными возможностями здоровья - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Одним из условий позитивной социализации детей с ограниченными возможностями развития, развития их познавательной мотивации, инициативы и творческих способностей является их включение в образовательный процесс с учетом возможностей и особенностей каждой категории детей. Одним из решений этих вопросов может стать адаптированная дополнительная образовательная общеразвивающая программа технической направленности «ИнженерикУМ» по использованию современного образовательного конструктора UARO.

Использование конструкторов в образовательной деятельности повышает мотивацию ребёнка к обучению, так как при этом требуются знания практически из всех образовательных областей. Анализируя психолого-педагогические исследования таких авторов как Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л. А. Венгер, Н.Н. Поддьяков, Л.А. Парамонова и др. можно отметить следующее. Наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованного обучения. Разнообразие конструкторов позволяет заниматься с детьми разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений). Специалисты, обладающие знаниями в области инженерной робототехники, в настоящее время достаточно востребованы. Если ребенок интересуется данной сферой с дошкольного возраста, он может открыть для себя много интересного и, что немаловажно, развить те умения, которые ему понадобятся для получения профессии в будущем.

Конструирование один из видов творческой и самостоятельной деятельности. И это не случайно, связано это с особенностью самой конструктивной деятельности, так как деятельность конструирования *относится к продуктивным видам деятельности*, рассматривается как создание определенной конструкции и установление взаимоотношений различных отдельных предметов, частей, элементов, т.е. имеет свой продукт. Продуктивная деятельность характеризуется тем, что ребёнок в ней создает реальный продукт, отражающий представление детей об окружающем, воссоздает объекты окружающего мира в изображении, в конструкции. Полученный ребенком продукт может быть, как

репродуктивного характера, так и творческим, когда ребенок выполняет его по замыслу. Также стоит отметить, что полученный продукт важен для самого ребенка, он не несёт в себе общественно полезной значимости, чем принципиально отличается от продукта, получаемого взрослым, новизна открытий в деятельности субъективна и является основой детского творчества.

Значимость конструирования можно раскрыть в контексте интеграции с содержанием других образовательных областей в связи с тем, что общеразвивающая направленность конструктивно-модельной деятельности детей дошкольного возраста (развитие высших психических функций, мелкой моторики руки, воображения) является первичной по отношению к формированию специальных способностей детей, интеграция прослеживается с образовательными областями: «Социально-коммуникативное» и «Речевое развитие» (развитие свободного общения со взрослыми и сверстниками по поводу процесса и результатов конструктивно - модельной деятельности); «Познавательное развитие» (формирование целостной картины мира и расширение кругозора в части элементарных математических представлений).

Использование конструктора UARO способствует эффективной поддержке детской инициативы, успешности и самооценки. Конструктивно-модельная деятельность позволяет ребенку с легкостью начинать ориентировочную деятельность, которая постепенно становится более целенаправленной и осмысленной, увлекает ребенка возможностью поэкспериментировать.

В программе конкретизирована возможность внедрения конструирования и робототехники в образовательный процесс детского сада, школы, охарактеризованы благоприятные условия для приобщения дошкольников и младших школьников с ограниченными возможностями здоровья к техническому творчеству и формированию первоначальных технических навыков.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей с ОВЗ через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование, алгоритмизацию процесса сборки служат для достижения этого.

Отличительная особенность

Данная программа является базовой, и задает определенный базовый минимум знаний, умений и опыта, детей с ограниченными возможностями здоровья в области технического творчества. Программа предназначена для проведения работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья: с нарушениями речи и слуха, с нарушениями зрения, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с задержкой психического развития, с расстройствами аутистического спектра. Программа составлена

с учетом возможностей детей с ОВЗ и с учетом их образовательных потребностей.

Отличительной особенностью данной программы так же является использование конструкторов UARO. А также интеграции этих конструкторов в ходе образовательной деятельности в процессе создания условий для дифференцированного развития конструкторских способностей учащихся.

Мотивацией для выбора данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков.

Работа с образовательными конструкторами UARO позволяет ребятам с ограниченными возможностями здоровья в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

Программа состоит из трех этапов: конструирование, алгоритмика, программирование.

1 этап: конструирование

Конструирование — создание конструкций путем соединения и приведения в определенное взаимоположение различных деталей конструктора «UARO». Это наиболее простая форма конструирования, в процессе которой могут быть использованы готовые конструкции-образцы, фотографии, рисунки, схемы. Это базовый этап обучения конструированию, в процессе которого дети узнают свойства деталей комплектов наборов «UARO», овладевают техникой их соединения, вариантами взаимного расположения и возведения конструкций. В процессе конструирования ребенок действует по подражанию, затем постепенно приобретает навык обследования образца, усваивает последовательность действий, получает опыт создания различных конструкций.

Конструирование по образцу или заданию. Приемы: рассматривание готовой конструкции, показ последовательности действий, с дальнейшим конструированием детьми аналогичной постройки. Усложнение: образец готовится заранее, и ребенок сам определяет последовательность действий.

Конструирование по заданным условиям. Приемы: определение условий без показа действий, постановка игровой или проблемной задачи, создание проблемной ситуации.

Конструирование по замыслу. Предполагает конструирование по замыслу взрослого, а затем ребенка (нескольких детей). Направлено на поиск решений для поставленных конструкторских задач, включающих определенные условия или требования видоизменения готового образца; формирование умений планировать, объяснять содержание и последовательность действий, операций; развитие самостоятельности и творческой активности.

Моделирование предполагает построение из конструктора «UARO» моделей реально существующих объектов и моделирование пространства.

На данном этапе решаются задачи:

- первоначальное знакомство с конструктором UARO;
- конструирование модели из образовательного конструктора UARO, изучение названия деталей конструктора, развивать умение читать и анализировать карты сборки;
- учить создавать коллективные постройки, обыгрывать их;
- учить намечать очертания будущей постройки;
- создавать различные конструкции одного и того же объекта;
- учить детей выделять зависимость конструкции от ее практического назначения, создавать постройки в соответствии с определенными условиями;
- учить строить по рисунку, по фотографии, по образцу или описанию, по рисунку-образцу, по плану-схеме, самостоятельно подбирать необходимый строительный материал;
- развивать разные формы конструирования: конструирование по образцу; конструирование по модели; конструирование по условиям; конструирование по простейшим чертежам, и наглядным схемам;
- развивать навыки планомерного обследования образца и элементов постройки, при этом словесно обозначая пространственное расположение предметов («рядом», «над», «под», «сзади» и т.д.);
- развивать зрительное восприятие, зрительно-моторную координацию, ориентировку в пространстве;
- развивать мелкую моторику;
- способствовать развитию познавательных процессов и мыслительных операций.

2 этап: алгоритмика.

Алгоритмика. Изучение, разработка и построение алгоритмов. На данном этапе происходит освоение основных понятий программирования – алгоритмы, циклы, условия, объекты. Среда программирования – визуальная: код собирается из блоков. Это позволяет ребенку не тратить время на написание кода и сразу получать обратную связь, он понимает, правильно ли собрал программу по тому, что видит – перемещается ли объект или нет.

На данном этапе решаются задачи:

- формирование умения действовать в соответствии с алгоритмом и передавать особенности предметов средствами конструктора UARO;
- овладение детьми алгоритмическими действиями, умением передавать особенности предметов средствами конструктора UARO.

3 этап: программирование.

На данном этапе дети знакомятся с основами программирования. Базовое понимание принципов программирования развивает мышление и,

в дальнейшем, ребенок лучше справляется с решением возникающих задач. Конструктор UARO позволяет детям, освоить элементарное программирование, «оживить» конструкции при помощи цвета, доски и блоков кодирования.

На данном этапе решаются задачи:

– отработка навыка составления программы для управления роботом.

Реализация программы осуществляется с использованием методических рекомендаций, методических пособий, специально разработанных Учебно-методическим центром инновационного образования Российская ассоциация образовательной робототехники для обучения техническому конструированию на основе образовательных конструкторов. Настоящий курс предлагает использование конструктора нового поколения UARO, как инструмента для обучения детей с ОВЗ конструированию и моделированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Вариативность и гибкость содержания Программы позволяет ориентироваться на интересы и возможности каждого ребенка, имеющего ограниченные возможности здоровья, учитывать социальную ситуацию его развития.

Программа будет интересна родителям для организации деятельности и досуга детей в семье.

Адресат программы

Осваивать программу могут дети в возрасте от 5 до 10 лет с ограниченными возможностями здоровья. При зачислении на программу родители (законные представители) имеют право предоставить копию коллегиального заключения психолого-медико-педагогической комиссии с целью выстраивания индивидуального учебного плана. Для внесения изменений в индивидуальный учебный план родителям может быть предложено прийти психолого-педагогический консилиум организации.

В старшем дошкольном и младшем школьном возрасте продолжает развиваться образное мышление. Дети способны не только решить задачу в наглядном плане, но и совершить преобразования объекта, указать, в какой последовательности объекты вступят во взаимодействие, и т.д. Однако подобные решения окажутся правильными только в том случае, если дети будут применять адекватные мыслительные средства. Среди них можно выделить схематизированные представления, которые возникают в процессе наглядного моделирования; комплексные представления, отражающие представления детей о системе признаков, которыми могут

обладать объектами, а также представления, отражающие стадии преобразования различных объектов и явлений (представления о цикличности изменений). Кроме того, продолжают совершенствоваться обобщения, что является основой словесно-логического мышления. В дошкольном возрасте у детей еще отсутствуют представления о классах объектов. Дети группируют объекты по признакам, которые могут изменяться, однако начинают формироваться операции логического сложения и умножения классов. Так, например, старшие дошкольники при группировке объектов могут учитывать два признака: цвет и форму (материал) и т.д.

Как показали исследования отечественных психологов, дети старшего дошкольного и младшего школьного возраста способны рассуждать и давать адекватные причинные объяснения, если анализируемые отношения не выходят за пределы их наглядного опыта.

Развитие воображения в этом возрасте позволяет детям сочинять достаточно оригинальные и последовательно разворачивающиеся истории. Воображение будет активно развиваться лишь при условии проведения специальной работы по его активизации.

Продолжают развиваться устойчивость, распределение, переключаемость внимания. Наблюдается переход от непроизвольного внимания к произвольному вниманию.

Продолжает совершенствоваться речь, в том числе ее звуковая сторона. Развиваются фонематический слух, интонационная выразительность речи при чтении стихов в сюжетно-ролевой игре и в повседневной жизни.

Совершенствуется грамматический строй речи. Дети используют практически все части речи, активно занимаются словотворчеством. Богаче становится лексика: активно используются синонимы и антонимы.

Развивается связная речь. Дети могут пересказывать, рассказывать по картинке, передавая не только главное, но и детали.

Восприятие в этом возрасте характеризуется анализом сложных форм объектов; развитие мышления сопровождается освоением мыслительных средств (схематизированные представления, комплексные представления, представления о цикличности изменений); развиваются умение обобщать, причинное мышление, воображение, произвольное внимание, речь, образ Я.

Конструирование детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста характеризуется умением анализировать условия, в которых протекает эта деятельность. Дети используют и называют разные детали конструктора. Могут заменить детали постройки в зависимости от имеющегося материала. Овладевают обобщенным способом обследования образца. Дети способны выделять основные части предполагаемой постройки. Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схемы, по замыслу и по условиям. Появляется конструирование в ходе совместной деятельности.

Продолжает совершенствоваться восприятие цвета, формы и величины, строения предметов; систематизируются представления детей. Они называют не только основные цвета и их оттенки, но и промежуточные цветовые оттенки; форму прямоугольников, овалов, треугольников. Воспринимают величину объектов, легко выстраивают в ряд — по возрастанию или убыванию — до 10 различных предметов.

Однако дети могут испытывать трудности при анализе пространственного положения объектов, если сталкиваются с несоответствием формы и их пространственного расположения. Это свидетельствует о том, что в различных ситуациях восприятие представляет для дошкольников известные сложности, особенно если они должны одновременно учитывать несколько различных и при этом противоположных признаков.

Развитие детей с ограниченными возможностями здоровья идет по тем же законам развития, что и для детей нормально развивающихся (теория о единстве законов нормального и аномального развития (Г.Я. Трошин, Л.С. Выготский, В. И. Лубовский и др)).

У всех детей с отклоняющимся развитием, независимо от вида нарушений, имеются как общие недостатки, так и специфические трудности, которые связаны непосредственно с характером и выраженностью первичных нарушений и с особенностями вторичных отклонений.

К числу общих недостатков относятся:

- социальная дезадаптированность ребенка,
- низкий уровень психических процессов (внимания, предметного и социального восприятия и представлений, памяти, мышления);
- несформированность мотивационно-потребностной и эмоционально-волевой сферы;
- недостаточность моторного развития;
- снижение произвольности психических процессов, деятельности и поведения.

Раздаточный и демонстрационный материал используемый при реализации программы разработан с учетом психофизических особенностей разных категорий детей с ОВЗ.

Для глухих и слабослышащих детей.

Глухие и большинство слабослышащих дошкольников не понимают обращенной к ним речи и ориентируются в общении на такие факторы, как действия, естественные жесты и эмоции взрослых. Воспринимают информацию в основном зрительно. Для данной категории детей разработаны презентации, все карты сборки подписаны и пронумерованы.

Для детей с нарушениями зрения.

У детей с нарушениями зрения отмечается: неполнота, неточность, фрагментарность, замедленность, обедненность зрительного восприятия; обедненность представлений об окружающем мире и образов предметов; трудности зрительно-двигательной ориентации.

Страдает точность, полнота зрительного восприятия, ограничивается возможность выделять все признаки и свойства предметов: цвет, форму, величину. Дети с нарушениями зрения испытывают сложности в определении расстояния между предметами, удаленность, дифференциацию направлений и др., что в свою очередь влияет и на развитие пространственных представлений.

Для детей с нарушениями зрения детали конструктора необходимо располагать на контрастной по цвету поверхности, поверхность стола должна быть матовой, без бликов; карточки для детей с нарушениями зрения яркие с четкими контурами, контур карты обведен черным цветом для дополнительного выделения и контраста.

Для детей с тяжелыми нарушениями речи.

Для развития разных сторон речи: грамматического строя речи, связной речи, звукопроизношения, развитие коммуникативной стороны речи предусмотрено использование презентаций с звуковыми и видео материалами. В структуру занятий включены речевые разминки, артикуляционные гимнастики. Заключительная часть занятия обязательно включает в себя обыгрывание постройки с составлением рассказа о модели.

Обучение дошкольников с ТНР проводится в форме развивающих образовательных ситуаций, направленных на преодоление у детей речевого и неречевого негативизма. Для этого необходимо придать отношениям детей к окружающим взрослым и детям положительную направленность.

Сроки реализации и объем программы

Срок реализации: программа рассчитана на 1 год обучения.

Сроки обучения по дополнительным образовательным общеразвивающим программам для учащихся с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов могут быть увеличены с учетом особенностей их психофизического развития, а также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации - для учащихся детей-инвалидов и инвалидов.

Общее количество часов в год: 144 часа

Общее количество занятий в год: 72

Количество часов в неделю: 4 акад. часа

Режим занятий: 2 раза в неделю.

Продолжительность занятий: 2 акад. часа

Продолжительность образовательной деятельности устанавливается в соответствии с требованиями по регламенту, и не превышает 30 минут. В середине образовательной деятельности могут проводиться физкультурные минутки, они могут соответствовать теме образовательной деятельности, в образовательную деятельность включаются зрительная гимнастика, речевая разминка, пальчиковая гимнастика.

Каждое занятие состоит из 2-х академических часов (по 30 мин) и 10 минутного перерыва. Занятия проводятся 2 раза в неделю.

Формы организации: в подгруппах по 5–7 человек.

Виды занятий: практические.

Индивидуальные образовательные ситуации проводятся с детьми по формированию и развитию конструктивных умений и навыков. Продолжительность индивидуальной работы – 5-15 минут, в зависимости от возрастных особенностей детей, возможностей ребенка, направлена на осуществлении коррекции недостатков конструктивно-модельного развития воспитанников, создающих трудности в овладении Программой.

При организации индивидуальной работы, занятия могут повторяться в зависимости от индивидуальных особенностей и возможностей каждого ребенка с ОВЗ, поэтому количество индивидуальных занятий варьируется. Индивидуальные занятия не выводятся в учебном плане отдельными занятиями. Подразумевается индивидуальная работа в отведенное для занятий время.

В программу включены модули «Роботеатр» и студия «Робомультик».

После освоения каждого этапа программы организуются выставки работ, презентации готовых моделей, изготовление и презентация коллективных работ. Постановки спектаклей в «Роботеатре» и снятие мультфильма в студии «Робомультик». Включение в учебный план таких мероприятий в конце освоения каждого этапа программы позволяют готовить детей к участию в выставках и конкурсах.

Запланированы мероприятия по взаимодействию с родителями. Приглашение родителей на спектакли, совместный просмотр мультфильмов. А также участие родителей в проектной деятельности, в разработке и защите проектов вместе с ребенком.

В конце учебного года будут проведены внутренние соревнования.

Детям предоставляется возможность участия в конкурсах и выставках. Примерный календарь мероприятий может выглядеть следующим образом.

Примерный перечень мероприятий

Сроки	Уровень проведения соревнований	Название соревнований
Август-сентябрь	Муниципальный	Открытый заочно-очно конкурс для детей с ограниченными возможностями здоровья «ИКаРёнок без границ» для детей с ОВЗ
Октябрь	Региональный	Открытый заочно-очно конкурс

		для детей с ограниченными возможностями здоровья «ИКаРёнок без границ» для детей с ОВЗ
Ноябрь-декабрь	Всероссийский	Открытый заочно-очно конкурс для детей с ограниченными возможностями здоровья в рамках Всероссийского робототехнического форума дошкольных образовательных организаций «ИКаРёнок». «ИКаРёнок без границ» для детей с ОВЗ
Апрель	Всероссийский	On-line турнир «ИКаРёнок-БУКВАрёнок»

Цель и задачи программы

Целью программы является развитие творческого кругозора дошкольника с ОВЗ, конструктивных умений и способностей и формирование предпосылок основ инженерного мышления и навыков начального программирования, и моделирования; выявление одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением, способностями в конструктивной деятельности и обеспечение дальнейшего их развития в процессе конструирования с использованием конструктора UARO.

Задачи программы:

Когнитивные:

1. Учить сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях.
2. Знакомить со свойствами деталей конструктора UARO и овладение техникой их соединения.
3. Учить создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции.
4. Развивать мелкую моторику.
5. Развивать навыки самостоятельной конструктивной деятельности.
6. Развивать речь (обогащение словарного запаса детей, лексическая сторона речи, умение вступать и вести диалог, коммуникативные умения).

7. Развивать психические процессы. Память: создание моделей предполагает опору на жизненный опыт ребенка, на знакомые образы предметов и объектов, кроме того, ребенок запоминает название деталей, способы их соединения, основные действия с ними. Внимание: использование конструктора требует от ребенка умения сосредоточить внимание на создаваемой модели, чтобы достичь результата, умения распределять внимание, концентрировать его; развивается воображение детей, в частности творческие способности при совмещении конструктора с LegoDuplo. Мышление: овладение обобщенными способами конструирования (комбинаторика, «опредмечивание», убирание лишнего и др.) и самостоятельному их использованию.

8. Подготовить обучающихся к участию в выставках и конкурсах по робототехнике.

Мотивационно-ценностные:

1. Развивать коммуникативные умения, навыки сотрудничества при организации совместной деятельности (обсуждение, планирование, совместный поиск решения проблемы, аргументация точки зрения, работа в парах, группах).

2. Поддержка детской инициативы, развитие способности аргументировано высказывать свою точку зрения.

3. Формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.

4. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.

Деятельностные:

1. Научить технологиям и приемам обработки конструкционного материала, сформировать навыки самообслуживания и самоорганизации.

2. Сформировать навыки самостоятельной деятельности, творческого конструирования и экспериментирования с деталями конструктора UARO

3. Развивать умение анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность их выполнения и на основе этого создавать образ объекта.

Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	тео- рия	прак- тика	
1. Этап: конструирование					
1	Знакомство с конструктором	2	1	1	
2	Мои Друзья	2		2	Готовая модель
3	Семья, дом	4		4	Готовая модель
4	Мой город, транспорт	2		2	Готовая модель
5	Специальная техника	4		4	Готовая модель
6	Служба спасения	2		2	Готовая модель
7	Друзья мои меньшие	2		2	Готовая модель
8	Животные	2		2	Готовая модель
9	Насекомые	4		4	Готовая модель
10	Повседневная жизнь в природе	2		2	Готовая модель
11	Роботеатр	4		4	Постановка
12	Роботеатр	2		2	Показ постановки
13	Студия «Робомультик»	2	1	1	Подготовка к изготовлению мультфильма
14	Студия «Робомультик»	4		4	Изготовление мультфильма
15	Студия «Робомультик»	2		2	Показ мультфильма
16	Отчетное занятие	4		4	Защита моделей, выставка, коллективные работы
17	Защита проектов с родителями	4		4	Подготовка и защита проектов
2. Этап: алгоритмика					

1	Подготовительный этап	4	2	2	
2	Мои Друзья	4		4	Готовая модель, алгоритм
3	Семья, дом	4		4	Готовая модель, алгоритм
4	Мой город, транспорт	4		4	Готовая модель, алгоритм
5	Специальная техника	8		8	Готовая модель, алгоритм
6	Служба спасения	4		4	Готовая модель, алгоритм
7	Роботеатр	4		4	Постановка
8	Роботеатр	2		2	Показ постановки
9	Студия «Робомульттик»	4		4	Изготовление мультфильма
10	Студия «Робомульттик»	2		2	Показ мультфильма
11	Отчетное занятие	4		4	Защита моделей, выставка, коллективные работы
12	Защита проектов с родителями	4		4	Подготовка и защита проектов
3.Этап: программирование					
1	Семья, дом	4		4	Готовая модель, программа
2	Мой город, транспорт	4		4	Готовая модель, программа
3	Служба спасения	4		4	Готовая модель, программа
4	Друзья мои меньшие	4		4	Готовая модель, программа
5	Животные	4		4	Готовая модель, программа
6	Насекомые	4		4	Готовая модель, программа

7	Роботеатр	4		4	Постановка
8	Роботеатр	2		2	Показ постановки
9	Студия «Робомультик»	4		4	Изготовление мультфильма
10	Студия «Робомультик»	2		2	Показ мультфильма
11	Отчетное занятие	4		4	Защита моделей, выставка, коллективные работы
12	Защита проектов с родителями	4		4	Подготовка и защита проектов
13	Соревнования	4		4	Подготовка и проведение соревнований
	Всего	144	4	140	

Содержание учебно-тематического плана

1 этап: конструирование.

1.Тема: Знакомство с конструктором.

Теория- 1ч, практика –1 ч.

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Педагог знакомит детей с плакатом по технике безопасности и разъясняет каждый пункт. Знакомство детей с конструктором.

Практика: Учить соединять детали конструктора, изучать назначение дополнительных блоков, читать и анализировать карты сборки. Сборка стола и стула из «Сборника дидактических игр»

2.Тема: Мои друзья. Робот друг.

Практика –2 ч.

Практика: Знакомство детей с роботами.

Конструирование модели «Робота» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Включение модели.

3. Тема: Семья, дом. Миксер.

Практика – 2ч.

Практика: Формирование представления о предметах бытовой техники, её назначении, правилах пользования.

Конструирование модели «Миксер» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

4. Тема: Семья, дом. Вентилятор.

Практика – 2 ч.

Практика: Формирование представления о предметах бытовой техники, её назначении, правилах пользования.

Конструирование модели «Вентилятор» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Вырезание лопастей из картона. Запуск модели.

5. Тема: Мой город, транспорт. Автомобиль.

Практика – 2 ч.

Практика: Формирование представления о транспорте. Конструировать модели «Автомобиль» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

6. Тема: Специальная техника. Грузовик.

Практика – 2 ч.

Практика: Формирование представления о грузовой технике, её назначении, правилах пользования. Конструировать модели «Грузовик» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

7. Тема: Специальная техника. Башенный кран.

Практика – 2 ч.

Практика: Формирование представления о специальной технике, её назначении, правилах пользования. Конструировать модели «Башенный кран» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

8. Тема: Служба спасения. Погрузчик.

Практика – 2 ч.

Практика: Формирование представления о погрузчике, его назначении, правилах пользования. Конструировать модели «Погрузчик» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

9. Тема: Мои друзья меньшие. Щенок.

Практика – 2 ч.

Практика: Формирование представления о домашних животных. Конструировать модели «Щенок» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

10. Тема: Животные. Слон.

Практика – 2 ч.

Практика: Расширять представления детей о диких животных. Конструировать модели «Слон» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

11. Тема: Насекомые. Светлячок.

Практика – 2 ч.

Практика: Расширять представления детей о насекомых.

Конструировать модели «Светлячок» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

12. Тема: Насекомые. Божья коровка.

Практика – 2 ч.

Практика: Расширять представления детей о насекомых. Конструировать модели «Божья коровка» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

13. Тема: Повседневная жизнь в природе. Улитка.

Практика – 2 ч.

Практика: Расширять представления детей о природе. Конструировать модели «Улитка» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

14. Тема: Роботеатр

Практика – 2 ч.

Практика: создание сценария. Подготовка моделей. Конструирование сказочных человечков, придуманных детьми. Конструирование сказочного городка из конструктора Лего.

15. Тема: Роботеатр

Практика – 2 ч.

Практика: Подготовка моделей по сценарию. Репетиция. Свободная игра-экспериментирование с моделью.

16. Тема: Роботеатр

Практика – 2 ч.

Практика: Показ постановки для родителей.

17. Тема: студия «Робомульттик»

Теория: 1 ч.

Практика: 1 ч.

Теория: Знакомство с методикой создания мультфильмов. Знакомство с этапами работы: сценарий, изготовление моделей и декораций, съемка фрагментов, сборка фрагментов в единый мультфильм.

Практика: написание сценария. Работа с компьютерной программой покадровой съемки.

18. Тема: студия «Робомульттик»

Практика: 2 ч.

Практика: Подготовка моделей и изготовление декораций. Съемка мультфильма.

19. Тема: студия «Робомульттик»

Практика: 2 ч.

Практика: Съемка фрагментов мультфильма и соединение в целый мультфильм.

20. Тема: студия «Робомульттик»

Практика: 2 ч.

Практика: Показ мультфильма родителям.

21. Тема. Итоговое занятие

Практика: 2 ч.

Практика: изготовление модели по замыслу. Представление (защита) модели.

22. Тема. Итоговое занятие

Практика: 2 ч.

Практика: изготовление модели по замыслу. Представление (защита) модели. подготов

23. Тема: Защита проектов с родителями.

Практика: 2 ч.

Практика: Подготовка моделей совместно с родителями по замыслу и защита проектов.

24. Тема: Защита проектов с родителями.

Практика: 2 ч.

Практика: Подготовка моделей совместно с родителями по замыслу и защита проектов.

2 этап: Алгоритмика

1. Тема: Знакомство с понятием алгоритм.

Теория- 1ч.

Практика: 1 ч.

Теория: Раскрытие понятия алгоритм.

Практика: Работа с алгоритмами. Игры на развитие алгоритмического мышления: «Раскодируй матрицу», «Заполни матрицу».

2. Тема: Обучение действиям по алгоритму.

Теория- 1 ч.

Практика: 1 ч.

Теория: Обучение действиям по алгоритму.

Практика: составление простых алгоритмов движения. Работа с алгоритмами. Игры в дидактическую игру на развитие логического мышления «Кодики – ходики».

3. Тема: Мои друзья. Птеродактиль.

Практика – 2 ч.

Практика: Расширять представления детей о природе, о животных.

Конструировать модели «Птеродактиль» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

4. Тема: Мои друзья. Птеродактиль.

Практика – 2 ч.

Практика:

Запуск модели «Птеродактиль» и кодирование при помощи платы центрального процессора.

5. Тема: Семья, дом. Спортивный автомобиль.

Практика – 2 ч.

Практика: Расширять представления детей о разных видах автотранспорта, в частности о спортивном автомобиле.

Конструировать модели «Спортивный автомобиль» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

6. Тема: Семья, дом. Спортивный автомобиль.

Практика – 2ч.

Практика: Запуск модели «Спортивный автомобиль» и кодирование при помощи платы центрального процессора.

7. Тема: Мой город, транспорт. Трактор.

Практика – 2 ч.

Практика: Расширять представления детей о разных видах автотранспорта, в частности о тракторе.

Конструировать модели «Трактор» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

8. Тема: Тема: Мой город, транспорт. Трактор.

Практика – 2 ч.

Практика: Запуск модели «Трактор» и кодирование при помощи платы центрального процессора.

9. Тема: Специальная техника. Снегоуборочная машина.

Практика – 2 ч.

Практика: Расширять представления о специальной технике, её назначении, правилах пользования.

Конструировать модели «Снегоуборочная машина» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

10. Тема: Специальная техника. Снегоуборочная машина.

Практика – 2 ч.

Практика:

Запуск модели «Снегоуборочная машина» и кодирование при помощи платы центрального процессора.

11.Тема: Специальная техника. Вилочный погрузчик.

Практика – 2 ч.

Практика: Расширять представления о специальной технике, её назначении, правилах пользования

Конструировать модели «Вилочный погрузчик» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

12. Тема: Специальная техника. Вилочный погрузчик.

Практика – 2 ч.

Практика: Запуск модели «Вилочный погрузчик» и кодирование при помощи платы центрального процессора.

13.Тема: Служба спасения. Автовышка.

Практика – 2 ч.

Практика: Формировать представления об автовышке, его назначении, правилах пользования

Конструировать модели «Автовышка» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

14.Тема: Служба спасения. Автовышка.

Практика – 2 ч.

Практика: Запуск модели «Автовышка» и кодирование при помощи платы центрального процессора.

15.Тема: Роботеатр

Практика –2 ч.

Практика: создание сценария. Подготовка моделей. Конструирование моделей, придуманных детьми, кодирование при помощи платы центрального процессора.

16.Тема: Роботеатр

Практика –2 ч.

Практика: Подготовка моделей по сценарию, кодирование при помощи платы центрального процессора. Репетиция. Свободная игра-экспериментирование с моделью.

17.Тема: Роботеатр

Практика – 2 ч.

Практика: Показ постановки для родителей.

18.Тема: студия «Робомульттик»

Практика: 2 ч.

Практика: Подготовка моделей, кодирование при помощи платы центрального процессора. Создание сценария.

19.Тема: студия «Робомульттик»

Практика: 2 ч.

Практика: Подготовка моделей и изготовление декораций. Съёмка мультфильма.

20.Тема: студия «Робомульттик»

Практика: 2 ч.

Практика: Съёмка фрагментов мультфильма и соединение в целый мультфильм.

21.Тема: студия «Робомульттик»

Практика: 2 ч.

Практика: Показ мультфильма родителям.

22.Тема. Итоговое занятие

Практика: 2 ч.

Практика: изготовление модели по замыслу. Представление (защита) модели.

23.Тема. Итоговое занятие

Практика: 2 ч.

Практика: изготовление модели по замыслу. Представление (защита) модели.

24.Тема: Защита проектов с родителями.

Практика: 2 ч.

Практика: Подготовка моделей совместно с родителями по замыслу, кодирование при помощи платы центрального процессора и защита проектов.

25.Тема: Защита проектов с родителями.

Практика: 2 ч.

Практика: Подготовка моделей совместно с родителями по замыслу кодирование при помощи платы центрального процессора и защита проектов.

3 этап: Программирование

1.Тема: Семья, дом. Робот-помощник.

Практика – 2 ч.

Практика: Расширять представления детей о роботах.

Конструировать модели «Робот-помощник» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

2.Тема: Семья, дом. Робот-помощник.

Практика – 2 ч.

Практика: запуск модели «Робот-помощник» и программирование при помощи доски кодирования.

3.Тема: Мой город, транспорт. Робот – футболист.

Практика – 2 ч.

Практика: Конструировать модели «Робот-футболист» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

4.Тема: Мой город, транспорт. Робот – футболист.

Практика – 2 ч.

Практика: запуск модели «Робот-футболист» и программирование при помощи доски кодирования. Отработка навыка составления программы для управления роботом.

5.Тема: Служба спасения. Скорая помощь.

Практика – 2 ч.

Практика: Расширять представления детей о разных видах специального транспорта.

Конструировать модели «Скорая помощь» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

6.Тема: Служба спасения. Скорая помощь.

Практика – 2 ч.

Практика: запуск модели «Скорая помощь» и программирование при помощи доски кодирования. Отработка навыка составления программы для управления роботом.

7.Тема: Мои друзья меньшие. Птица.

Практика – 2 ч.

Практика: Расширять представления о птицах.

Конструировать модели «Птица» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

8.Тема: Мои друзья меньшие. Птица.

Практика – 2 ч.

Практика: запуск модели «Птица» и программирование при помощи доски кодирования. Отработка навыка составления программы для управления роботом.

9.Тема: Животные. Бык.

Практика – 2 ч.

Практика: Расширять представления о животных.

Конструировать модели «Бык» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

10.Тема: Животные. Бык.

Практика – 2 ч.

Практика: запуск модели «Бык» и программирование при помощи доски кодирования.

11.Тема: Насекомые. Жук.

Практика – 2 ч.

Практика: Расширять представления о насекомых.

Конструировать модели «Жук» из образовательного конструктора UARO, по картам сборки. Запуск модели.

12.Тема: Насекомые. Жук.

Практика – 2 ч.

Практика: запуск модели «Жук» и программирование при помощи доски кодирования. Отработка навыка составления программы для управления роботом.

13.Тема: Роботеатр

Практика –2 ч.

Практика: создание сценария. Подготовка моделей.

14.Тема: Роботеатр

Практика –2 ч.

Практика: Подготовка и программирование моделей. Репетиция.

15.Тема: Роботеатр

Практика – 2 ч.

Практика: Показ постановки для родителей.

16.Тема: студия «Робомультик»

Практика: 2 ч.

Практика: Подготовка и программирование моделей. Создание сценария.

17.Тема: студия «Робомультик»

Практика: 2 ч.

Практика: Съёмка мультфильма.

18.Тема: студия «Робомультик»

Практика: 2 ч.

Практика: Показ мультфильма родителям.

19.Тема. Итоговое занятие

Практика: 2 ч.

Практика: Представление (защита) модели.

20.Тема. Итоговое занятие

Практика: 2 ч.

Практика: Представление (защита) модели.

21. Тема: Защита проектов с родителями.

Практика: 2 ч.

Практика: Подготовка и защита проектов.

22. Тема: Защита проектов с родителями.

Практика: 2 ч.

Практика: Подготовка и защита проектов.

23. Тема: Соревнования

Практика: 2 ч.

Практика: Подготовка и программирование моделей. Подготовка и проведение соревнований.

24. Тема: Соревнования

Практика: 2 ч.

Практика: проведение соревнований.

Планируемые результаты

В результате освоения программы дети должны освоить комплекс результативных компонентов программы: когнитивного (знания, умения), мотивационно-ценностного (отношение), деятельностного (опыт).

Когнитивные образовательные результаты:

- владеет основными эталонами цвета, формы, величины;
- различает и использует в деятельности различные детали, формы.
- использует способы опосредованного измерения и сравнения объектов (по длине, ширине, высоте, толщине);
- знает свойства деталей конструктора UARO и владеет техникой их соединения;
- создает постройки по рисунку, схеме, по образцу, по заданию взрослого, самостоятельно подбирая детали;
- выделяет структуру объекта и устанавливает ее взаимосвязь с практическим назначением объекта.
- самостоятельно отбирает необходимые для постройки детали и использует их с учетом их конструктивных свойств;
- владеет обобщенными способами конструирования (комбинаторика, опредмечивание, включение и убирание лишнего и др.);
- знает виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; основные приемы конструирования роботов;
- знает конструктивные особенности различных роботов;
- самостоятельно решает технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применение полученных знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);

Мотивационно-ценностные образовательные результаты:

- сформирован устойчивый интерес к конструктивной деятельности;
- обладает творческой активностью и мотивацией к деятельности; готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению;
- сформированы коммуникативные умения, навыки сотрудничества при организации совместной деятельности (обсуждение, совместный поиск решения проблемы, аргументация точки зрения, работа в парах, группах);
- знает технику безопасности при работе с образовательными конструкторами.

Деятельностные образовательные результаты:

- принимает участие в создании коллективных сооружений, построек, конструкций;
- реализует собственные замыслы;
- варьирует, интерпретирует, экспериментирует при выборе технических средств в конструировании, может сам составлять программу для созданной модели;
- владеет способами построения замысла и элементарного планирования своей деятельности;
- самостоятельно создает модели и конструкции.
- может мысленно изменять пространственное положение объекта, его частей;
- может создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы.

Организационно – педагогические условия реализации программы

Календарный учебный график

Год обучения с _____ по _____															
Год обучения	Сентябрь						На весь учебный год				Май (июнь)			Всего учебных недель	Всего учебных часов по программе
	Неделя обучения	02.09.-06.09.19	09.09.-13.09.19	16.09.-20.09.19	23.09.-27.09.19						04.05-08.05.20	11.05.-15.05.20	18.05.-22.05.20		

	1	2	3	4	5-37					38	39	40	41		
Теория															
Практика															
Контроль															

Календарный учебный график составляется на учебный год для каждой учебной группы, обучающейся по программе.

Психолого-педагогическое сопровождение

Для создания специальных образовательных условий и эффективного сопровождения ребенка с ОВЗ создается психолого-педагогический консилиум учреждения или организуется взаимодействие с территориальными ППМСС-центрами.

Требования к материально-техническим условиям

№ п/п	Наименование основного оборудования	Кол-во единиц
I. Печатные пособия		
1.	Карты сборки	24
2.	Технологические карты для педагога	24
3.	Рабочая тетрадь	1
4.	Программа	1
5.	Методичка	1
6.	Плакаты	6
7.	Игра «Лото»	1
8.	Набор игр на развитие логики	1

9.	Игра «Домино»	1
10.	Сборник дидактических игр	1
11.	Блокнот юного инженера	5
12.	Карточки движения	12
13.	Инструкция по работе с конструктором	1
14.	Наклейки (смайлики)	100
II. Технические средства обучения		
	Расходные материалы:	
1.	Набор резинок	20
2.	Шнурки	20
3.	Поле (3 блока на 3 блока)	1
III. Информационно-коммуникационные средства		
1.	Диск с конспектами	1
IV. Учебно-практическое оборудование (учебно-лабораторное, специальное, инструменты и т.п.)		
	Светодиодный блок (синий)	24
	Светодиодный блок (оранжевый)	36
	Блок мелодий (черный)	6
	Блок движения (красный)	78
	Блок инфракрасного датчика (синий)	12
	Блок контактного датчика (желтый)	6
	Блок отсрочки (белый)	12
	Устройство беспроводного дистанционного управления	6
	Центральный процессор	6
	Программная плата	6
	Мягкий рог	36
	Мягкая пила	24
	Мягкий треугольник	24

	Мягкий треугольник (малый)	24
	Плата мелодий	6
	Инфракрасный датчик	6
	Двусторонний кабель	12
	Кабель программной платы	6
	Рама оранжевая (4 на 2)	30
	Рама оранжевая (5 на 3)	24
	Рама оранжевая (8)	12
	Рама оранжевая (7)	18
	Рама оранжевая (4)	46
	Рама оранжевая (5)	24
	Рама желтая (4 на 3)	30
	Рама желтая (4 на 5)	10
	Рама желтая (10)	24
	Рама желтая (7)	18
	Рама желтая (4)	20
	Рама зеленая (4 на 5)	12
	Рама зеленая (3)	48
	Рама зеленая (2)	38
	Рама зеленая (4)	36
	Рама зеленая (5)	36
	С-Рама синяя	36
	Рама синяя (4)	24
	Рама синяя (5)	36
	Рама синяя (6)	24
	Ось синяя	18
	Блочная рама синяя	22
	Блочная рама красная	24
	Колесо с шиной	16

	Малое колесо оранжевое	12
	Малое колесо серое	18
	Батарейный отсек	6
	Седло привода	6
	Электра мотор	12
	Отвертка	6
	Болт желтый	120
	Болт зеленый	152
	Длинный болт синий	60
	Длинный болт красный	74
	Гайка желтая	120
	Гайка зеленая	152
	Длинная гайка синяя	60
	Длинная гайка красная	74
	Поворотная гайка чёрная	70
	Рабочая тетрадь	1
	Методическое пособие	1
	Набор игр на развитие логики	1
	Сборник дидактических игр	1
	Игра «Домино»	1
	Набор игр на развитие логики	1
	Игра «Лото»	1
	Карточки движения	12
	Коврик	5
	Дидактические материалы: плакаты	6
V. Мебель		
1.	Система хранения малая (14), большая (12)	26

Описание оборудования.

1. Подбор конструктора. Конструктор должен подходить по возрастной категории детей. Конструктор должен быть безопасным (наличие мелких деталей, цветовая гамма, поверхность деталей, запах), требование безопасности может быть обеспечено приобретением конструктора только у официальных разработчиков или поставщиков фирм, гарантируемых качество конструктора. В программе предусмотрено использование образовательного конструктора UARO.

2. Для организации индивидуальной работы предусмотрен один набор конструктора для ребенка, индивидуальные карточки для занятия и дополнительный материал. Все необходимое оборудование располагается на столе перед ребенком, дополнительный материал (например, детали LegoDuplo) располагаются в отдельных емкостях на рабочем столе ребенка или ставятся педагогом перед ребенком по мере необходимости.

3. Требования, связанные с организацией конструирования в процессе совместной деятельности, предъявляются к удобному размещению детей на занятиях, при организации работы в паре может быть использован один набор конструктора для двоих детей. При организации работы в подгруппе могут быть использованы несколько наборов на подгруппу (в зависимости от количества детей).

2. Для удобного размещения детей и смены обстановки столы не должны быть жестко фиксированы, чтобы была возможность их перемещать в зависимости от учебной ситуации.

3. Систему хранения конструктора и дополнительного материала. Предусмотрены системы хранения с открытыми и закрытыми блоками, в закрытых блоках может храниться материал, предназначенный для педагога: ноутбук, маркеры, флеш-накопители, картотеки, методический материал, литература и др. В открытых блоках размещается материал, доступный для детей и используемый на занятиях.

4. Рекомендуются предусмотреть: стеллажи для хранения деталей конструктора в специальных сортировочных ящиках. Место для конструкций, работа над которыми еще не завершена. Место для выставки готовых конструкций. Место для хранения методического комплекта (программа, технологические карты, рабочие листы). Место для хранения дополнительных материалов - схем, таблиц, иллюстраций, альбомов с фотографиями детских конструкций, моделей, композиций, проектов.

Кадровое обеспечение

Образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по адаптированным дополнительным общеобразовательным программам может осуществляться с привлечением специалистов в области коррекционной педагогики, а также педагогическими работниками, прошедшими соответствующую переподготовку.

Формы контроля и аттестации

Предметом аттестации и контроля являются внешние образовательные продукты воспитанников (созданная модель), а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, умения), которые относятся к целям и задачам программы.

Основой для оценивания деятельности обучающихся являются результаты поэлементного и пооперационного анализа их продукции и деятельности по ее созданию.

Методика отслеживания результатов:

- наблюдение за детьми в процессе работы с фиксацией результатов, заполнение **«Листа учета индивидуальных достижений»** (Приложение 1);
- «Дневник юного инженера»;
- проведение итоговых занятий с их последующим обсуждением;
- игры;
- коллективные творческие работы;
- беседы с детьми и их родителями:

«Листа учета индивидуальных достижений» заполняется педагогом после каждого занятия. В листе учета индивидуальных достижений для эффективного отслеживания результативности освоения программы определены следующие критерии освоения содержательного компонента: «Узнавание и называние деталей», «Соединение деталей», «Работа со схемой», «Самостоятельность».

По окончании каждого этапа программы запланировано проведение итогового занятия. На итоговом занятии дети представляют свои работы. Представление работ может проходить в разных формах: презентация индивидуальных или коллективных работ, рисунки или доклады на тему, открытое занятие для родителей. Выбор формы проведения зависит от индивидуальных возможностей детей с ограниченными возможностями здоровья. Критерии оценки представления (защиты) модели: «Представление», «Описание модели». Результаты оценивания итогового занятия, так же заносятся в «Лист учета индивидуальных достижений».

В течение учебного года на ребенка заполняется 3 листа в соответствии с этапами программы. (Приложение 1)

Обучающиеся, успешно освоившие адаптированную дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу, выдается сертификат, который самостоятельно разрабатывается и утверждается образовательной организацией, могут выдаваться почетные грамоты, призы или устанавливаться другие виды поощрений. (Приложение 2)

Оценочные материалы

Критерии оценивания уровня освоения материала в процессе реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «ИнженерикУМ»

Уровень освоения материала	Показатели
Высокий 2 балла	<ul style="list-style-type: none"> – различает, называет и использует в деятельности различные детали, формы; – знает свойства деталей конструктора UARO и владеет техникой их соединения; – владеет основными эталонами цвета, формы, величины; – использует способы опосредованного измерения и сравнения объектов (по длине, ширине, высоте, толщине); – создает модели по схеме, по образцу, по заданию взрослого, самостоятельно подбирая детали; – выделяет структуру объекта и устанавливает ее взаимосвязь с практическим назначением объекта; – самостоятельно отбирает необходимые для постройки детали и использует их с учетом их конструктивных свойств; – владеет обобщенными способами конструирования (комбинаторика, опредмечивание, включение и убирание лишнего и др.); – знает виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; основные приемы конструирования роботов; – самостоятельно решает технические задачи в процессе конструирования роботов; – самостоятельное и правильное выполнение задания, активен в процессе занятий; – мелкая моторика развита хорошо. <p>Итоговое занятие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – может самостоятельно представить свою работу, аргументировать свою точку зрения, сделать выводы; – умеет демонстрировать технические возможности модели; – знает конструкцию модели, может её описать; – раскрывает конструктивные возможности модели; – умеет создавать собственные проекты; – сформированы коммуникативные умения, навыки сотрудничества при организации совместной

	<p>деятельности (обсуждение, планирование, совместный поиск решения проблемы, работа в парах, группах);</p> <ul style="list-style-type: none"> – обладает творческой активностью.
Средний 1 балл	<ul style="list-style-type: none"> – не всегда точно называет, различает и использует в деятельности различные детали, формы; – не в полном объеме знает свойства деталей конструктора UARO и владеет техникой их соединения; – владеет основными эталонами цвета, формы, величины; – использует способы опосредованного измерения и сравнения объектов (по длине, ширине, высоте, толщине); – при создании модели по схеме, по образцу, по заданию взрослого необходима организующая и стимулирующая помощь педагога, возможно допущение 1-2 ошибок, которые ребенок не всегда самостоятельно замечает и исправляет; – не всегда выделяет структуру объекта и устанавливает ее взаимосвязь с практическим назначением объекта; – при помощи взрослого применяет ранее полученные знания на практике, в новой ситуации; – затрудняется сделать вывод и заключения; – мелкая моторика развита недостаточно. <p>Итоговое занятие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – испытывает затруднения в представлении своей работы, затрудняется аргументировать свою точку зрения, сделать выводы; – не может в полном объеме раскрыть технические возможности модели; – знает конструкцию модели, но испытывает затруднения в её описании; – не всегда может раскрыть конструктивные возможности модели; – не достаточно сформированы коммуникативные умения, навыки сотрудничества при организации совместной деятельности (обсуждение, планирование, совместный поиск решения проблемы, работа в парах, группах); – обладает творческой активностью.
Низкий 0 баллов	<ul style="list-style-type: none"> – не всегда различает, называет и правильно использует в деятельности различные детали, формы; – плохо знает свойства деталей конструктора UARO

	<p>и владеет техникой их соединения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ребенку необходима практическая помощь педагога, допущение ребенком более 2-х ошибок, которые он не замечает и не исправляет даже при организующей помощи педагога; – выполнение заданий методом проб и ошибок, хаотичное выполнение, отсутствие ориентировки на величину (цвет, форму и т.п.), на схему сборки. Зачастую отсутствие интереса к выполнению заданий. Дети данного уровня, испытывают затруднения, из-за чего могут отказываться выполнять задания; – не может самостоятельно делать выводы и заключения; – мелкая моторика развита плохо. <p>Итоговое занятие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – испытывает затруднения в представлении своей работы или совсем не умеет этого делать; – не может в полном объеме раскрыть технические возможности модели; – затруднения в описании модели или совсем не может это сделать; – не всегда может раскрыть конструктивные возможности модели; – не достаточно сформированы коммуникативные умения, навыки сотрудничества при организации совместной деятельности (обсуждение, планирование, совместный поиск решения проблемы, работа в парах, группах) или совсем не может работать в группах; – низкая творческая активность.
--	--

Примечание: с ребенком, показавшим низкий уровень, рекомендуется проводить индивидуальную работу.

Оценочные средства контроля уровня освоения материала в процессе реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «ИнженерикУМ»

Уровень освоения материала	Балльная система
Высокий	67-100
Средний	34-66
Низкий	0-33

Для методического обеспечения программы разработаны:

1. Методические рекомендации к программе. Методические рекомендации содержат теоретико-методологические основания развития конструктивной деятельности детей дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья. Предложена краткая характеристика детей с нарушениями зрения, слуха, речи, опорно-двигательного аппарата, задержанным развитием, нарушениями аутистического спектра. Описана организация конструктивной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья с использованием конструктора UARO. Описаны особенности организации развивающей предметно-пространственной среды для конструктивной деятельности для детей с ОВЗ. УМЦ РАОР, Москва 2019

2. Сборник дидактических игр UARO. УМЦ РАОР, Москва, 2019

3. 50 игр для развития алгоритмического и логического мышления у детей дошкольного возраста. Методические рекомендации для педагогов и родителей. УМЦ РАОР, Москва, 2019

Методики, технологии воспитания, обучения и развития детей с ограниченными возможностями здоровья конструктивной деятельности.

В работе с детьми с ОВЗ используются традиционные методы:

- словесные: беседа, рассказ, монолог, диалог;
- наглядные: демонстрация иллюстраций, рисунков, макетов, моделей, презентаций и т.д.;
- практические: решение творческих заданий, изготовление моделей, и др.;
- проблемно-поисковые: изготовление изделий по образцу, по собственному замыслу, решение творческих задач;
- индивидуальные: задания в зависимости от достигнутого уровня развития, учащегося;
- игровые.

Однако, говоря о методах обучения детей с ОВЗ, необходимо обозначить специфику использования методического арсенала, существующего в педагогике, в работе с данной категорией детей.

Коррекционная направленность метода обучения определяется набором специальных приемов (может быть всего лишь один) и сочетанием их с общими педагогическими приемами обучения.

Специальные приёмы обучения

– **Специальные приемы организации обучения** (алгоритмизация деятельности, использование схем, знаков, символов; расчленение изобразительной или другой информации на части, фрагменты и поэтапное её предъявление; предъявление информации в упрощённом варианте, лишённом второстепенных деталей и др.). При организации занятий используются приёмы чередования и сочетания зрительной и слуховой, изобразительной и речевой деятельности. Для снятия зрительного и

мышечного утомления, повышения работоспособности детей предусматривается проведение специальной гимнастики.

– **Приёмы, обеспечивающие доступность информации для детей с ОВЗ.** Использование компенсирующих возможностей сохранных анализаторов: подключение осязания, слуха, двигательного анализатора; снижение сложности и детализации учебного материала, унификация изобразительных пособий, увеличение цветовой насыщенности изображений, контрастности изображения изучаемых объектов, выбор оптимальной масштабности их подачи и др. Для реализации программы используется конструктор UARO и карты сборки, разработанные специально для детей с ОВЗ обеспечивающие доступность получения информации для разных категорий детей.

– **Логические приёмы переработки учебной информации** с целью облегчения вычленения существенных признаков, характеризующих обследуемый объект, осуществления сопоставления, сравнения, обобщения, формирования представлений и т.д.

– **Приёмы использования технических средств, специальных приборов и оборудования** для облегчения восприятия, и формирования полных представлений об объектах.

Дифференциация и индивидуализация обучения

Дифференциация обучения – объединение в группу детей по принципу учета состояния здоровья. Заключается в организации работы различной по содержанию, объёму, сложности, методам, приёмам и средствам в зависимости от психофизических возможностей ребенка (Л. А. Дружинина).

Индивидуальный подход – гибкое использование педагогом различных форм и методов педагогического воздействия с целью достижения оптимальных результатов образовательного процесса по отношению к каждому ребенку.

Индивидуальный подход в воспитании необходим в двух отношениях: во-первых, он обеспечивает развитие индивидуального своеобразия, давая возможность максимального проявления имеющихся у ребенка способностей; во-вторых, без учета индивидуальных особенностей ребенка любое педагогическое воздействие не может быть эффективным. Вот почему для осуществления индивидуального подхода, как в обучении, так и в воспитании, необходимо изучение психологических особенностей детей.

Использование информационно-коммуникационных технологий

Для детей с ОВЗ компьютерные технологии являются уникальным средством, способным обеспечить взаимодействие и общение с окружающим миром.

Применения компьютерных технологий позволяет разработать новые «обходные пути» обучения, возможные только на базе этих технологий;

создать компьютерно-опосредованные педагогические технологии, позволяющие выявить и преодолеть дисбаланс между развитием и обучением применительно к разным содержательным моментам развития ребенка, так как именно в компьютерной форме они становятся наиболее легко воспринимаемыми и тиражируемыми технологиями.

Преимуществом использования ИКТ в работе с детьми с ОВЗ является:

- использование игровой формы обучения;
- возможность выбора предоставляемой ребёнку информации;
- имитация экспериментов и сложных реальных ситуаций, с которыми ребёнок не сталкивается в повседневной жизни, но необходимых для систематизации и обобщения его представлений;
- визуализация абстрактной информации и динамических процессов;
- активизация полисенсорного воздействия, т.е. включение сохранных анализаторов, что, даёт возможность создания эффективных компенсаторных механизмов;
- возможность дифференциации и индивидуализации обучения (предоставление материала в доступной для ребёнка форме);
- формирование стойкой мотивации и произвольных познавательных интересов.

Технологии на основе активизации и интенсификации деятельности

Игровые технологии

- Концептуальные идеи и принципы:
- игра – ведущий вид деятельности и форма организации процесса обучения;
- игровые методы и приёмы - средство побуждения, стимулирования обучающихся детей к познавательной деятельности;
- постепенное усложнение правил и содержания игры обеспечивает активность действий;
- игра как социально-культурное явление реализуется в общении. Через общение она передается, общением она организуется, в общении она функционирует;
- использование игровых форм занятий ведет к повышению творческого потенциала обучаемых и, таким образом, к более глубокому, осмысленному и быстрому освоению изучаемой дисциплины;
- цель игры – учебная (усвоение знаний, умений и т.д.). Результат прогнозируется заранее, игра заканчивается, когда результат достигнут;
- механизмы игровой деятельности опираются на фундаментальные потребности личности в самовыражении, самоутверждении, саморегуляции, самореализации.

Технологии проблемного обучения

- Концептуальные идеи и принципы:
- создание проблемных ситуаций под руководством педагога и активная самостоятельная деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего и осуществляется развитие мыслительных и творческих способностей, овладение знаниями, умениями и навыками;
- целью проблемной технологии выступает приобретение ЗУН, усвоение способов самостоятельной деятельности, развитие умственных и творческих способностей;
- проблемное обучение основано на создании проблемной мотивации;
- проблемные ситуации могут быть различными по уровню проблемности, по содержанию неизвестного, по виду рассогласования информации, по другим методическим особенностям;
- проблемные методы — это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, требующей актуализации знаний, анализа, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, умения видеть за отдельными фактами явление, закон.

Технологии, основанные на коллективном способе обучения

Технологии сотрудничества

- Концептуальные идеи и принципы:
- позиция взрослого как непосредственного партнера детей, включенного в их деятельность;
- уникальность партнеров и их принципиальное равенство друг другу, различие и оригинальность точек зрения, ориентация каждого на понимание и активную интерпретацию его точки зрения партнером, ожидание ответа и его предвосхищение в собственном высказывании, взаимная дополнительность позиций участников совместной деятельности;
- неотъемлемой составляющей субъект - субъектного взаимодействия является диалоговое общение, в процессе и результате которого происходит не просто обмен идеями или вещами, а взаиморазвитие всех участников совместной деятельности;
- диалоговые ситуации возникают в разных формах взаимодействия: педагог - ребенок; ребенок - ребенок; ребенок - средства обучения; ребенок – родители;
- сотрудничество непосредственно связано с понятием – активность. Заинтересованность со стороны педагога отношением ребёнка к познаваемой действительности, активизирует его познавательную деятельность, стремление подтвердить свои предположения и высказывания в практике;
- сотрудничество и общение взрослого с детьми, основанное на диалоге - фактор развития дошкольников, поскольку именно в диалоге дети проявляют себя равными, свободными, раскованными, учатся самоорганизации, самодеятельности, самоконтролю.

Проектная технология

- Концептуальные идеи и принципы:
- развитие свободной творческой личности, которое определяется задачами развития и задачами исследовательской деятельности детей, динамичностью предметно-пространственной среды;
- особые функции взрослого, побуждающего ребёнка обнаруживать проблему, проговаривать противоречия, приведшие к её возникновению, включение ребёнка в обсуждение путей решения поставленной проблемы;
- способ достижения дидактической цели в проектной технологии осуществляется через детальную разработку проблемы (технологии);
- интеграция образовательных содержаний и видов деятельности в рамках единого проекта совместная интеллектуально – творческая деятельность;
- завершение процесса овладения определенной областью практического или теоретического знания, той или иной деятельности, реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

Здоровьесберегающие технологии:

Концептуальные идеи и принципы:

- физкультурно-оздоровительная деятельность на занятиях в виде зрительных гимнастик, физкультминуток, динамических пауз и пр.;
- обеспечение эмоционального комфорта и позитивного психологического самочувствия ребенка в процессе общения со сверстниками и взрослыми в детском саду, семье.

Список литературы для педагогов

1. Андрющенко, Е.В., Ишмакова, М. С., 50 игр для развития алгоритмического и логического мышления у детей дошкольного возраста. Методические рекомендации для педагогов и родителей/ Е. В. Андрющенко, М. С. Ишмакова –Москва: УМЦ РАОР, 2019. – 114 с.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. – Всерос. Уч.-метод. центр образоват. робототехники. – М.: Изд.-полиграф. Центр «Маска». – 2013. - 100 с.
3. Обухова, С.Н. Развитие конструктивно-модельной деятельности детей дошкольного возраста: учеб. - пособие для слуш. курсов проф. переподготовки и повышения квалификации / сост. С. Н Обухова, Г.А. Рябова. И.Ю. Матюшина, В.Г. Симонова. – Челябинск: 2014. - 82 с.
4. Обухова, С.Н. Программирование образовательной деятельности педагогов ДОУ: учебно-методическое пособие для

слушателей курсов повышения квалификации / С.Н. Обухова, Л.А. Бушуева, О.В. Гусева, Ю.Н. Захарова. - Челябинск, 2013. -147 с.

5. Ремезова, Л. А. Развитие конструктивной деятельности у старших дошкольников с нарушением зрения / Л. А. Ремезова. - Самара: НТЦ, 2002. - 135 с.

6. Савенков А.И. Маленький исследователь. Развитие творческого мышления. М.: Академия развития, 2010.

7. Сборник дидактических игр UARO, УМЦ РАОР, Москва, 2019

8. Филиппов, С. А. Робототехника для детей и родителей / С. А. Филиппов. – СПб.: Наука, 2013. - 319 с.

9. Яковлева, Г.В., Лаврова, Г.Н. Организация интегрированного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья: методические рекомендации /Г. В. Яковлева, Г.Н. Лаврова. - Челябинск, Пронто, 2013.- 225с.

Список литературы для детей

1. Андрющенко, Е.В., Ишмакова, М. С., 50 игр для развития алгоритмического и логического мышления у детей дошкольного возраста. Методические рекомендации для педагогов и родителей/ Е. В. Андрющенко, М. С. Ишмакова –Москва: УМЦ РАОР, 2019. – 114 с.

2. Сборник дидактических игр UARO. УМЦ РАОР, Москва, 2019

3. Филиппов, С. А. Робототехника для детей и родителей / С. А. Филиппов. – СПб.: Наука, 2013. - 319 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лист учета индивидуальных достижений
1 этап: Конструирование

		ФИО:		возраст:					
№	Дата	Тема	Критерии оценивания освоения детьми содержания программы, в баллах				Презентация (защита) модели, в баллах		Кол-во баллов
			Узнавание, название деталей	Соединение деталей	Работа со схемой	Самостоятельность	Представление	Описание модели	
1		Знакомство с конструктором	Не оценивается						
2		Мои Друзья							
3		Семья, дом							
4		Мой город, транспорт							
5		Специальная техника							
6		Служба спасения							
7		Друзья мои меньшие							
8		Животные							
9		Насекомые							
10		Повседневная жизнь в природе							
11		Роботеатр							
12		Роботеатр							
13		Студия «Робомультик»							
14		Студия «Робомультик»							
15		Студия «Робомультик»							
16		Отчетное занятие							
17		Защита проектов с родителями							
								Итого	

Оценивание результатов освоения программы: 0 баллов – низкий уровень, 1 балл – средний, 2 балла – высокий.

Лист учета индивидуальных достижений

2 этап: Алгоритмика

		ФИО:		возраст:					
№	Дата	Тема	Критерии оценивания освоения детьми содержания программы, в баллах				Презентация (защита) модели, в баллах		Кол-во баллов
			Узнавание, называние деталей	Соединение деталей	Работа со схемой	Самостоятельность	Представление	Описание модели	
1		Знакомство с понятием алгоритм	Не оценивается						
2		Обучение действиям по алгоритму	Не оценивается						
3		Мои Друзья							
4		Семья, дом							
5		Мой город, транспорт							
6		Специальная техника							
7		Служба спасения							
8		Роботеатр							
9		Роботеатр							
10		Студия «Робомультик»							
11		Студия «Робомультик»							
12		Отчетное занятие							
13		Защита проектов с родителями							
								Итого	

Оценивание результатов освоения программы: 0 баллов – низкий уровень, 1 балл – средний, 2 балла – высокий.

Лист учета индивидуальных достижений

3 этап: Программирование

		ФИО:		возраст:					
№	Дата	Тема	Критерии оценивания освоения детьми содержания программы, в баллах				Презентация (защита) модели, в баллах		Кол-во баллов
			Узнавание, название деталей	Соединение деталей	Работа со схемой	Самостоятельность	Представление	Описание модели	
2		Семья, дом							
3		Мой город, транспорт							
4		Служба спасения							
		Друзья мои меньшие							
5		Животные							
6		Насекомые							
7		Роботеатр							
8		Роботеатр							
9		Студия «Робомультик»							
10		Студия «Робомультик»							
11		Отчетное занятие							
12		Защита проектов с родителями							
								Итого	

Оценивание результатов освоения программы: 0 баллов – низкий уровень, 1 балл – средний, 2 балла – высокий.

Образец сертификата, грамоты (может быть разработан самой организацией)

Конспект занятия 1 этапа: конструирование

Тема: «Робот - друг»

Цели:

Формирование умения действовать в соответствии с инструкциями и передавать особенности предметов средствами конструкторов UARO.

Задачи:

Обучающие:

- Познакомить с характеристиками различных моделей роботов.
- Закрепить представление о деталях, их свойствах; создавая собственную модель, определять назначение частей предметов, их пространственное расположение.
- Закреплять умение конструировать с опорой на карту сборки.

Развивающие:

- Содействовать развитию познавательного интереса, творческих способностей, пространственного воображения, координации движений.
- Способствовать развитию мелкой моторики рук детей.

Воспитательные:

- Воспитывать умение принимать решение, собранность, организованность, аккуратность.

Программное содержание:

Организационная часть.

Знакомство с новым материалом.

Практическая работа.

Закрепление пройденного материала.

Подведение итогов.

Словарная работа:

Робот, автоматическое устройство, андроид, промышленный робот, транспортный робот, подводный робот, бытовой робот, боевой робот, медицинский робот, наноробот, робот-игрушка, робот-официант, робот-хирург, робот-экскурсовод, социальный робот.

Предварительная работа:

Рассматривание иллюстраций, просмотр видео, чтение литературы о роботах и робототехнике.

Методы и приемы:

Словесный метод (беседа, загадка).

Репродуктивный (воспроизводящий).

Иллюстративный метод (объяснение сопровождается демонстрацией наглядного материала).

Исследовательский метод.

Метод практического закрепления знаний на занятии.

Техническое оснащение: ноутбук, мультимедийный проектор, конструктор UARO (для творчества), иллюстрации, схемы, инструкции сборки.

	Этапы работы	Содержание этапа		Ожидаемые результаты
		Деятельность педагога	Деятельность воспитанников	
1.	Организационный момент приветствие • создание игровой мотивации • проверка готовности к занятию	Педагог: «Ребята, сегодня мы с вами познакомимся с удивительным миром робототехники. А знаете ли вы что такое робот? Варианты ответов детей. Робот — автоматическое устройство. Действуя по заранее заложенной программе и получая информацию от датчиков, робот	Дети отвечают на вопросы педагога, участвуют в диалоге, высказывают свое мнение, основываясь на имеющихся представлениях.	Формальная готовность к предстоящей деятельности, привлечение произвольного внимания. Внутренняя мотивация на деятельность. Осознают и принимают поставленную задачу.

самостоятельно выполняет
различные операции, обычно
выполняемые человеком.
Роботы бывают разные, в
зависимости от того, для какой
работы их создавали:
Это чей там слышен топот?
На работу вышел робот.
Мышцы металлические,
мысли электрические.
Робот лампой помигал,
Робот лапой помахал:
«Посмотрите-ка, ребята,
Как я пашню распахал!»
Робот в шахте уголь рубит,
Робот уголь очень любит,
Никаких других пород
Кроме угля не берёт.
Робот в кратере вулкана,
Как в кастрюльке великана:
«Если не расплавлюсь,
То с работой справлюсь!»
Робот рыбок наблюдает,
Дно морское изучает.
«Выручай меня, матрос!
Я ракушками оброс!»
На другой планете робот
Пробы взял, поставил опыт:
«Воздух есть, и есть вода.
Человек, лети сюда!»

Это маленькая Таня,
А у Тани робот — няня.
«Слушайся, Танюша, мамы,
Как я слушаюсь программы!»
Робот шёл из дома в дом,
Собирал металлолом:
«Из него хочу, ребята,
Я себе собрать собрата!»
- Из этого стихотворения можно
понять, что роботы выполняют
различные функции, вот
некоторые виды роботов которых
используют в современной жизни:
- Андроид (человекообразный
робот)
-Промышленный робот
-Транспортный робот
-Подводный робот
-Бытовой робот
-Боевой робот
-Медицинский робот
- Наноробот
-Робот-игрушка
-Робот-официант
-Робот-хирург
-Робот-экскурсовод
-Социальный робот для помощи
людям.
Где мы еще можем встретить
роботов в жизни?

<p>2. Основная часть Конструирование</p>	<p>Ребята отгадайте загадку, о каком роботе идет речь: Есть у меня в квартире робот. У него огромный хобот. Любит робот чистоту И гудит, как лайнер «ТУ» Он охотно пыль глотает Не болеет, не чихает. (Пылесос) Педагог: «А кто делает роботов?»</p> <p>Приглашаю вас в бюро Робототехники, чтобы смоделировать робота и сконструировать его из конструктора.</p> <p>Собирать его вы будете согласно схеме, но оформить, достроить, используя дополнительные детали, вы можете по своему желанию. Подумайте, что будет выполнять робот какую работу? Какую помощь окажет человеку?</p> <p>Физминутка Стоит робот на дороге, У него не гнутся ноги, Может он махать руками, Может он моргать глазами,</p>	<p>Дети отгадывают загадку.</p> <p>Подбирают детали конструктора для конструирования и творческого оформления. Конструируют в технике с опорой на схему.</p> <p>Дети выполняют движения по содержанию текста физминутки.</p>	<p>Выработка у детей умений работать по схеме самостоятельно. Развитие конструктивных умений, пространственных отношений, цвета, внимательности, соотносить образец со своей моделью.</p>
---	---	--	---

		<p>Может головой кивать, Раз, два, три, четыре, пять.</p> <p>Во время конструирования педагог спрашивает, из каких деталей, составляют дети своих роботов и какую функцию (работу) выполняет их робот.</p>		
3.	<p>Заключительная часть игровой анализ занятия (итог) рефлексия</p>	<p>Проверка полученных результатов, исправление возможных ошибок. Педагог хвалит детей за проделанную работу и предлагает рассказать про своих роботов, как они помогают человеку, что выполняют, а просит расставить модели для демонстрации. Организация деятельности по оценке и самооценке работ детей. Получилось ли сделать, так как задумали? В чем были затруднения?</p>	<p>Высказываются по поводу качества выполненной работы, функциональных возможностей робота, своего эмоционального состояния.</p>	<p>Развитие творчества, самостоятельности и активности.</p>

**Конспект занятия 2–го этапа: алгоритмика
Тема: «Птеродактиль»**

Цели: Знакомство с конструктором UARO, его особенностями.

Задачи:

Образовательные:

- Формировать умение подчинять свои действия правилам, думать пошагово.
- Формировать умение действовать в соответствии с алгоритмом.
- Формировать умение выполнять действия, закодированные стрелками, рисунками.

Развивающие:

- Развивать логическое мышление, память, внимание, воображение.
- Развивать умственные способности в процессе ориентировки в пространстве.
- Развивать связанную речь, умение ясно излагать свои мысли, делать умозаключения.

Воспитательные:

- Воспитывать умение самостоятельно принимать решения при решении поставленных задач.
- Воспитывать интерес к алгоритмической деятельности.
- Воспитывать дружеские взаимоотношения между детьми, привычку договариваться друг с другом.

Программное содержание:

Ознакомление детей с конструктором UARO, приемами сборки, техникой безопасности.

Отгадывание загадок.

Составление и выполнение алгоритмов.

Словарная работа:

Динозавры, ящер, травоядные, хищники, влажный климат, палеонтолог, останки животных, окаменелости, раскопки, палеонтологический музей, экспонаты.

Методы и приемы:

Словесный метод (беседа).

Репродуктивный (воспроизводящий).

Иллюстративный метод (объяснение сопровождается демонстрацией наглядного материала).

Исследовательский метод.

Метод практического закрепления знаний на занятии.

Техническое оснащение: ноутбук, мультимедийный проектор, карточки для заданий «Найди инструменты», «Собери останки», алгоритмический набор «Путь домой».

	Этапы работы	Содержание этапа		Ожидаемые результаты
		Деятельность педагога	Деятельность воспитанников	
1.	Организационный момент <ul style="list-style-type: none"> • создание игровой мотивации; • создание проблемной ситуации; • использование сюрпризных моментов 	<p>Приветствует детей. Предлагает отгадать загадку.</p> <p>-Очень страшный, крупный хищник, Как ножи его зубищи. Вымер он давным-давно, Встретить можно лишь в кино.</p> <p>- Много миллионов лет назад, когда еще не было людей, на нашей планете жили динозавры. - Слово Динозавр» означает «ужасный ящер». -Хотите познакомиться с динозаврами поближе? - Много миллионов лет назад, когда еще не было людей, на нашей планете жили динозавры. - Как вы думаете, чем же питались динозавры? - Значит, динозавры были травоядные и хищные. Для жизни динозавров был нужен влажный климат и много растений. -На земле произошла смена климата, стало холодно и сухо. Динозавры стали погибать от</p>	<p>Занимают свои места, задают и отвечают на вопросы и т.д.</p> <p>Участвуют в обсуждении.</p>	<p>Формальная готовность к предстоящей деятельности, привлечение произвольного внимания</p>

		<p>холода и голода и постепенно вымерли, а на смену им пришли другие животные, которые приспособились к суровому климату.</p> <p>- Ребята, как люди узнали о существовании динозавров, ведь в те времена людей на Земле еще не было?</p> <p>- На самом деле, есть такие люди - ученые, которые ведут раскопки в разных уголках нашей земли и изучают останки давно вымерших животных, растений.</p> <p>- Кто-нибудь из вас знает, как называется эта профессия?</p> <p>-Эта профессия называется палеонтолог.</p> <p>-Палеонтологи на местах раскопок при помощи инструментов, шаг за шагом аккуратно, откапывают и изучают останки животных.</p> <p>-Все окаменелости и находки палеонтологи реставрируют, и свои экспонаты представляют в музеях.</p> <p>-В настоящее время палеонтологи ведут поиски останков птеродактиля.</p> <p>-Птеродактиль – это летающий динозавр. Он напоминает птицу с</p>	<p>Отвечают на вопросы. Составляют связанные высказывания, делают выводы (с помощью воспитателя)</p> <p>Отвечают на вопросы, рассуждают, делают выводы</p> <p>Высказывают предположения.</p> <p>Отвечают на вопросы.</p>	<p>Внутренняя мотивация на деятельность</p> <p>Воспроизведение информации, необходимой для</p>
--	--	--	--	--

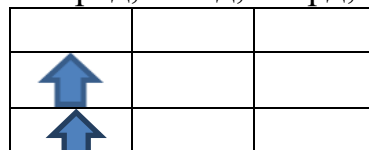
		большими крыльями и острым клювом.	Высказывают предположения.	успешного усвоения нового
2.	<p>Основная часть</p> <p>разрешение проблемы с помощью:</p> <ul style="list-style-type: none"> описания методов и приемов совместной деятельности педагога и воспитанника для решения проблемы; использования здоровьесберегающих технологий; 	<p>1. Работы предстоит много.</p> <p>Педагог объясняет задание.</p> <p>- Сегодня мы продолжим знакомиться с алгоритмом действий. Каждое действие обозначается определенным символом.</p> <p>Символ обозначает определенное действие «красные» вперед, «синие» назад.</p> <p>Давайте подойдем к полю и поиграем в «Алгоритмику».</p> <p>По считалочке выбираем первого участника.</p> <p>Динозаврик встал на лапки, Приготовился к зарядке. Повернулся влево, вправо, Приседанье сделал справно. Оглядел он всё вокруг И быстрее на стульчик - плюх. (считалочка)</p> <p>Ребёнок получает в руки три карточки. Педагог объясняет задание.</p> <p>Я буду называть команду действий, твоя задача найти это действие на карточке. Перед тем как ты</p>		<p>Снятие напряжения, эмоциональная и физическая разрядка. Получение нового игрового опыта</p> <p>Овладение умениями работать по правилу и по образцу, слушать взрослого и выполнять его инструкции, составлять и выполнять</p>

сделаешь шаг положи ее в правильном направлении на поле. Убедившись, что карточка расположена правильно, соверши действие

Примеры заданий:

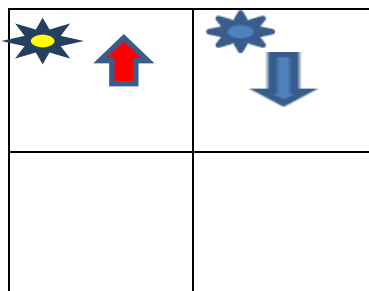
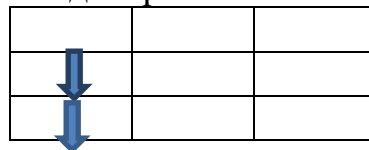
-вперед, вперед, назад;

-вперед, назад, вперед;



Старт

Игра повторяется 4,5 раз при этом каждый раз меняем линию старта.



2. Вот было бы хорошо, если бы здесь вновь, как миллион лет назад вдруг появились птеродактили! Ну,

алгоритмы.

Выполняют практическую работу по картам сборки. Взаимодействуют с другими детьми и педагогом (задают вопросы, помогают,

		<p>хотя бы маленькие...</p> <p>-Ребята, подумайте, что мы можем сделать для этого?</p> <p>-Как вы думаете, можно ли из конструктора сделать птеродактиля?</p> <p>-Работа предстоит непростая, поэтому сначала разомнем наши ручки.</p> <p>Пальчиковая гимнастика.</p> <p>Динозавров на рассвете Увидали в парке дети. Испугались, задрожали, Быстро к дому побежали. Динозавр же, верь не верь, Только травоядный зверь. Будем строить птеродактиля из конструктора UARO.</p> <p>-Но сначала вспомним правила работы с конструктором. Правила техники безопасности.</p> <p>Организация практической работы. Продолжать знакомство детей с особенностями конструирования. Продолжать учить воспитанников работать с картой сборки, рассматривание, подготовка деталей конструктора.</p> <p>-Ребята, выбирайте детали, которые будут необходимы при постройке.</p>	<p>договариваются, обмениваются предметами, распределяют действия в сотрудничестве и т.д.)</p> <p>Сгибают и разгибают кисти рук. Трясут кистями рук. Бегают пальчиками по столу. Сгибают и разгибают кисти рук.</p> <p>Работа с картами сборки, учится понимать и читать карты сборки</p>	<p>Снятие напряжения, эмоциональная и физическая разрядка. Получение нового игрового опыта</p>
--	--	--	---	--

3.	Заключительная часть <ul style="list-style-type: none"> • игровой анализ занятия (итог) • рефлексия 	<p>-Ребята, мы хорошо потрудились, научились выполнять действие на поле и собрали модель птеродактиля.</p> <p>-Где мы можем встретить динозавров в настоящее время?</p> <p>Кто помогает нам узнать о динозаврах? Может быть, кто-то из вас в будущем станет палеонтологом.</p>	<p>Высказываются по поводу полученной информации, качества выполненной работы, своего эмоционального состояния.</p> <p>Выражают эмоции посредством слов и мимики.</p>	<p>Ребенок становится эмоционально отзывчивым, овладевший средствами общения и способами взаимодействия.</p>
----	---	--	---	--

