

**Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 10**

Принято:
педагогическим советом

МКДОУ детского сада № 10
Протокол № 1 от 29.08.2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
ПО ПРИОБЩЕНИЮ ДЕТЕЙ 5-7 ЛЕТ К НАУЧНО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ТВОРЧЕСТВУ «РОБОТОТЕХНИКА»
(возраст обучающихся 5-7 лет)
Срок реализации: 2 года**

Составитель:

Педагог дополнительного образования

г. Нижние Серги
2025г

Содержание

№	Разделы программы	Стр.
1.	Целевой раздел	
1.1	Пояснительная записка	2-4
1.2	Направленность программы	4
1.3	Актуальность программы	4
1.4	Отличительные особенности программы	4
1.5	Возрастные особенности	4-5
1.6	Сроки реализации программы, объем учебного времени	5
1.7	Уровни освоения программы	5-7
1.8	Планируемые результаты освоения программы	7
1.9	Цель и задачи программы	7
2.	Содержательный раздел	
2.1.	Учебный тематический план	8
2.2	Содержание тем	9-10
2.3	Требования к уровню подготовленности занимающихся	10
2.4	Календарный учебный график	10
3.	Организационный раздел	
3.1	Материально техническое обеспечение	11-12
3.2	Кадровое обеспечение	12
3.3	Методическое обеспечение программы	12-13
3.4	Оценка эффективности занятий	13-15
	Список литературы	15-16
	Приложение	17

1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника UARO» разработана на основании требований следующих нормативно-правовых актов:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального закона от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

Распоряжения Правительства РФ от 12.11.2020 № 2945-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021 — 2025 г. г.;

Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р;

Указа Президента Российской Федерации «Стратегия научно технологического развития Российской Федерации» (редакция от 15.03.2021г. N*143);

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N. 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022г. № 629– «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Распоряжение Правительства ЧО № 901-рп от 20.09.2022 г. «Об утверждении регионального плана мероприятий на 2022 - 2024 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 652-н от 21.09.2021 г «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»; Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 (ред. от 21.04.2023) «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2019 N 56722);

Устава Муниципального казенного дошкольного образовательного учреждения детского сада № 10 г. Нижние Серги»;

Положение о порядке разработки и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в МКДОУ детский сад № 10.

Сведения о программе

Описание программы «Робототехника UARO» на 2025-2027 уч. год

Название программы	Робототехника UARO
Возраст обучающихся	5-7 лет
Длительность программы (в часах)	48 часов
Количество занятий в неделю	2 занятия в неделю (4 часа)
Цель, задачи	Цель программы – развитие логического мышления и творческих способностей обучающихся 5-7 лет через основы инженернотехнического конструирования, робототехники и программирования. Задачи: <i>Образовательные:</i> сформировать навыки построения конструкций из деталей UARO; – сформировать навыки работы по схеме и по словесной инструкции; – способствовать систематизации и пополнению знаний о базовых– алгоритмических структурах. <i>Метапредметные:</i> способствовать развитию инженерного мышления и навыков конструирования; способствовать развитию мелкой моторики, внимательности, аккуратности; способствовать развитию креативного мышления и пространственного воображения. <i>Личностные:</i> способствовать воспитанию умений работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи; воспитывать культуру организации рабочего места, сознательное отношение к вверенным материальным ценностям.
Краткое описание программы	Программа «Робототехника UARO» имеет техническую направленность. UARO – программируемый конструктор для обучения детей дошкольного и младшего школьного возраста. UARO позволяет создавать любые модели животных, предметов и транспорта. Процесс соединения деталей с использованием гаек и болтов развивает мелкую моторику рук, а возможность сопоставлять свою модель с образцом способствует развитию ориентирования в пространстве и плоскости. Уровень освоения – базовый
Первичные знания, необходимые для освоения программы	Вступительные испытания не предусмотрены, специальные навыки не требуются
Результаты освоения программы	<i>Образовательные:</i> владеть навыками построения конструкций из деталей UARO; – владеть навыками работы по схеме и по словесной инструкции; – владеть знаниями структуры линейных алгоритмов. <i>Метапредметные:</i> владеть начальными компетенциями в области инженерного конструирования и основ программирования;

	иметь развитую мелкую моторику, внимательность и аккуратность; владеть навыками применения творческого и пространственного мышления в области конструирования. <i>Личностные:</i> уметь принимать самостоятельные решения и развитые коммуникативные навыки для работы в группе при решении образовательных задач; владеть навыками организации рабочего места
Перечень соревнований, в которых учащиеся могут принять участие	Конкурсные мероприятия оригинального календаря Свердловской области по профилю обучения детей; Всероссийский детский конкурс научно-исследовательских и творческих работ «Первые шаги в науке»; Всероссийская образовательная акция по информационным технологиям «ИТ-диктант» .
Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы	– стул обучающегося – 4 шт.; – стул педагога – 1 шт.; – стол обучающегося – 4 шт.; – стол педагога – 1 шт.; – персональный компьютер педагога – 1 шт.; – магнитно-маркерная доска – 1 шт.; – проектор – 1 шт.; – базовый робототехнический набор UARO – 4 шт.; – ресурсный робототехнический набор UARO №2 – 4 шт.
Преимущества данной программы (отличия от других подобных курсов)	Отличительной чертой программы является использование конструкторов UARO в образовательном процессе ДОУ для детей старшего дошкольного возраста с учетом их возрастных особенностей и образовательных потребностей. Реализация программы осуществляется с использованием методических рекомендаций, методических пособий, специально разработанных «Учебнометодическим центром инновационного образования» и «Российской ассоциацией образовательной робототехники» для обучения техническому конструированию на основе образовательных конструкторов. Настоящий курс предлагает использование конструктора нового поколения UARO как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют увидеть сделанную своими руками модель. 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.

1.2. Направленность программы

Программа «Робототехника» научно-технической направленности, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования моделей роботов с использованием конструкторов «Робототехника UARO». Соответствует уровню дошкольного образования, направлена на формирование познавательной мотивации у детей старшего дошкольного возраста к робототехнике, развитие научно-технического и творческого потенциала детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники, обучение основам программирования. Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков детей старшего дошкольного возраста в области познавательного развития.

Программа «Робототехника UARO» позволяет объединить содержание отдельных образовательных областей «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие», «Социально коммуникативное развитие», «Речевое развитие» с целью активизации познавательной, творческой, коммуникативной, речевой и другой деятельности детей старшего дошкольного возраста. В данном случае общими основаниями интеграции служат:

- изучение объектов и явлений окружающего мира (образовательная область «Познавательное развитие»);
- создание моделей окружающего мира (образовательная область «Художественно-эстетическое развитие»);
- конструктивно-модельная деятельность);
- «оживление» созданных моделей с помощью технологий первоначальной робототехники использование при конструировании датчиков и написание компьютерной программы для модели (образовательная область «Художественно-эстетическое развитие»);
- взаимодействие и совместная деятельность со сверстниками, взаимодействие со взрослым («Социально-коммуникативное развитие»);
- овладение речью как средством общения и культуры («Речевое развитие»).

1.3. Актуальность

Научно–техническое творчество на сегодняшний день является предметом особого внимания и одним из аспектов развития интеллектуальной одаренности детей. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить. Известно, что наилучший способ развития технического мышления и творчества, знаний технологий неразрывно связан с непосредственными реальными действиями, авторским конструированием. Развитие робототехники обусловлено социальным заказом. По данным Международной федерации робототехники, прогнозируется резкое увеличение оборота отрасли. Нас ежедневно знакомят с новыми роботизированными устройствами в домашнем секторе, в медицине, в общественном секторе и на производстве. Это инвестиции в будущие рабочие места. В процессе обучения происходит тренировка мелких и точных движений, формируется элементарное конструкторское мышление, ребята учатся работать по предложенным инструкциям и схемам, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений, изучают принципы работы механизмов.

Конструктор UARO - образовательный конструктор для сборки робота детьми. В данных моделях отсутствует связь с компьютером (содержит инфракрасный датчик, пульт

управления для задания алгоритмов для робота). С этим конструктором ребёнок может работать без навыков программирования. Комплект имеет необходимые элементы для создания роботов. 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.

1.4.Отличительные особенности программы

является использование конструкторов UARO в образовательном процессе для детей старшего дошкольного возраста с учетом их возрастных особенностей и образовательных потребностей. Реализация программы осуществляется с использованием методических рекомендаций, методических пособий, специально разработанных «Учебно-методическим центром инновационного образования» и «Российской ассоциацией образовательной робототехники» для обучения техническому конструированию на основе образовательных конструкторов. Настоящий курс предлагает использование конструктора нового поколения UARO, как инструмента для обучения детей 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. Адресат программы – программа рассчитана для обучения детей в возрасте 5-7 лет. Вступительные испытания не предусмотрены. Специальных знаний, умений и навыков в предметной области не требуется.

Срок реализации программы – 1 год

Направленность программы – техническая.

Язык реализации программы – государственный язык РФ – русский.

Особенности реализации программы – модульный принцип.

Уровень освоения программы – базовый.

Форма обучения – очная.

Формы организации – в подгруппах до 6 человек.

Форма организации занятий – индивидуально-групповая.

Методы обучения - словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный, практический, проектный.

Режим занятий – 2 занятия в неделю (2 часа).

Продолжительность образовательной деятельности устанавливается в соответствии с требованиями по регламенту, и не превышает 25-30 минут. В середине образовательной деятельности могут проводиться физкультурные минутки, они могут соответствовать теме образовательной деятельности, в образовательную деятельность включается зрительная гимнастика, речевая разминка, пальчиковая гимнастика.

Новизна программы заключается в изменении подхода к обучению детей старшего дошкольного возраста, а именно – внедрению в образовательный процесс новых информационных технологий. Разработано календарно-тематическое планирование работы с использованием UARO с учетом возрастных, индивидуальных особенностей, степени подготовленности, интересов, мотивации детей старшего дошкольного возраста. Уточнены методы отслеживания (диагностики) успешности овладения детьми старшего дошкольного возраста содержанием данной образовательной программы: игры-задания по

сборке, программированию и «оживлению» роботизированных моделей; педагогическое наблюдение, активности детей на занятии; тестирование в виде красочных игровых карточек-заданий.

Данная программа педагогически целесообразна, так как с точки зрения возрастной психологии, для формирования основных знаний, умений, навыков и развития творческого потенциала ребёнка благоприятен период с четырех до семи лет. Заложив в этот период основы естественно-научного и инженерно-технического мышления, открывается путь к становлению личности с естественно-научным мировоззрением, развитым пространственным мышлением, аналитическим складом ума, информационной и инженерно-конструкторской компетенцией. Еще один плюс в развитии у детей старшего дошкольного возраста инженерно-технического потенциала - умение рассуждать, анализировать и сравнивать, строить логическую цепочку умозаключений, которые будут вести к верным действиям, то есть использовать рациональное, а не иррациональное (эмоциональное) мышление.

Работа с UARO развивает у детей аккуратность, усидчивость, организованность, внимательность, нацеленность на результат, умение работать в паре и микрогруппе, интегрировано решает реализацию задач таких образовательных областей ФГОС дошкольного образования так: «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие», «Социально-коммуникативное развитие», «Речевое развитие».

1.5.Возрастные особенности

Возраст детей, участвующих в реализации программы дошкольного образования. Программа «Образовательная робототехника для дошкольников» предназначена для детей старшего дошкольного возраста (с 5 лет до 7 лет): воспитанников старшей подготовительной к школе группы.

Возрастные особенности развития детей 6-7 лет (подготовительная к школе группа).

Развитие мелкой моторики. Дети 6 лет скоординированы, они уже овладели мелкой моторикой и способны манипулировать мелкими предметами. Самые мелкие детали конструктора способствуют дальнейшему развитию навыков и умений детей, которые приучают их преодолевать трудности, развивают волю и познавательные интересы.

Конструирование. Дети 6-7 лет имеют значительный опыт конструирования из конструкторов, что дает возможность формировать у них более сложные умения и навыки. Дети умеют выделять общие и частные признаки объектов, могут соблюдать симметрию и пропорцию частей построек, определяя и на глаз и подбирая соответствующие детали конструкторов, представляют, какой будет их модель, что лучше использовать для ее создания.

Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схем (инструкций по сборке), по образцу, по модели, по условиям, по замыслу, по теме.

Взаимодействие детей на занятии. Благодаря хорошему речевому развитию к 6 годам возможности детей к сотрудничеству со сверстниками расширяются. Детям этого возраста интересна, к примеру, такая интегрированная деятельность, когда взрослый предлагает сконструировать модель (ли) робота (ов), а затем сочинить про него (них) рассказ. Дети выбирают себе партнеров, продумывают, что будут конструировать, обсуждают план действий. Их замысел может дополняться новыми идеями. Дети начиная рассказ «удерживают» общую нить рассказа, каждый последующий рассказчик может опираться на высказывания предыдущих детей и находить логическое продолжение сказанному. Речь детей, как правило, образная и эмоциональная. Хорошо развитое детское сотрудничество помогает взрослому создавать на занятии атмосферу творчества, взаимопонимания и взаимопомощи.

Развитие мышления у детей в 6-7 лет еще конкретно, т. е. оно опирается на образы и представления ребенка. Характерной чертой детского мышления является его тесная связь

с восприятием и личным опытом. Основой развития мышления у детей 6-7 лет являются знания, которые они день за днем получают на занятиях и в течение всего дня пребывания детей в ДОО: на прогулке, в свободной игре, беседе и т.д. По мере того, как расширяется круг понятий, увлечений, интересов ребенка, развивается его мышление.

С развитием памяти дети 6-7 лет уже могут запоминать достаточно большое количество информации. Однако, как и на другие процессы нервной деятельности, на память огромное влияние оказывает отношение (эмоциональное восприятие) к материалу. Совершенствуется словеснологическое мышление и речь.

Психическое развитие и становление личности ребенка к концу дошкольного возраста тесно связаны с развитием самосознания. У ребенка 6-7-летнего возраста формируется самооценка на основе осознания успешности своей деятельности, оценок сверстников, оценки педагога, одобрения взрослых. Ребенок становится способным осознавать себя и то положение, которое он в детском коллективе сверстников. Формируется рефлексия, т.е. осознание своего социального «Я» и возникновение на этой основе внутренних позиций. В качестве важнейшего новообразования в развитии психической и личностной сферы ребенка 6-7-летнего возраста является соподчинение мотивов. Осознание мотива «Я должен», «Я смогу» постепенно начинает преобладать над мотивом «Я хочу».

1.6.Сроки реализации программы дошкольного образования (продолжительность образовательного процесса, этапы).

Данная программа рассчитана на два года обучения, которые делятся на два периода (этапа):

1-й год обучения (старшая группа) - 72 занятия. Продолжительность занятий: с сентября по май.

2-й год обучения (подготовительная группа) - 72 занятия. Продолжительность занятий: с сентября по май.

Формы и режим занятий:

Используются следующие формы организации занятий по робототехнике с детьми старшего дошкольного возраста с использованием конструктора UARO:

- парная форма;
- групповая форма;
- индивидуальная форма.

Парная форма работы предполагает работу детей в игре. Это объединяет детей, учит их взаимодействовать друг с другом, развивать общение, навык сотрудничества. Пары могут быть сформированы по желанию детей или по желанию педагога. В помощь слабому воспитаннику, можно дать ребенка посильнее. Данную форму работы целесообразней всего использовать во время работы по реализации данной образовательной программы.

Групповая форма работы позволяет работать с небольшим количеством детей, и объединять их в группы по каким-либо признакам. Например, по уровню развития, по возрасту и др. Так же группы могут образовываться по желанию или случайному выбору. Это улучшает эффективность работы, образовательного процесса, а также делает его разнообразным и повышает интерес. Таким образом, можно разрешить конфликт между ребятами или улучшить взаимоотношения. В нашем случае такая форма применяется на занятиях, в процессе которого группы формирует педагог или сами дети. Работая группами можно закреплять практические навыки работы с роботизированными моделями. Например, каждая группа детей получает свое задание и выполняет его совместными усилиями. В процессе самостоятельной деятельности мальчики и девочки составляют задания сами, педагог наблюдает за деятельностью детей, корректирует ее и руководит ею.

Индивидуальная форма работы предполагает наличие индивидуального подхода к обучению ребенка, позволяет выявить и устранить проблемы в обучении и развитии конкретного ребенка.

Режим занятий

Год обучения	Возрастная группа/ возраст детей	Продолжительность занятия	Количество детей	Количество занятий в неделю
1-й год	старшая группа 5- 6 лет	25 минут	4 человек	2 раза в неделю
2-й год	подготовительная группа 7 лет	30 минут	4 человек	2 раза в неделю

1.8 Планируемые результаты освоения программы

Образовательные:

владеть навыками построения конструкций из деталей UARO;
владеть навыками работы по схеме и по словесной инструкции;
владеть знаниями структуры линейных алгоритмов.

Метапредметные:

владеть начальными компетенциями в области инженерного конструирования и основ программирования;
иметь развитую мелкую моторику, внимательность и аккуратность;
владеть навыками применения творческого и пространственного мышления в области конструирования.

Личностные:

уметь принимать самостоятельные решения и развитые коммуникативные навыки для работы в группе при решении образовательных задач;
владеть навыками организации рабочего места.

1.9. Цель и задачи программы

Цель программы – развитие логического мышления и творческих способностей обучающихся 5-7 лет через основы инженерно-технического конструирования, робототехники и программирования.

Задачи:

Образовательные: сформировать навыки построения конструкций из деталей UARO;
сформировать навыки работы по схеме и по словесной инструкции;
способствовать систематизации и пополнению знаний о базовых алгоритмических структурах.

Метапредметные: способствовать развитию инженерного мышления и навыков конструирования;
способствовать развитию мелкой моторики, внимательности, аккуратности;
способствовать развитию креативного мышления и пространственного воображения.

Личностные: способствовать воспитанию умений работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи; воспитывать культуру организации рабочего места, сознательное отношение к вверенным материальным ценностям.

II. Содержательный раздел

2.1. Учебный тематический план

1й год обучения					
№	Техническая направленность темы	Количество занятий			Формы контроля
		теория	практика	всего	
	Тема 1. Техника безопасности и правила работы с конструктором. Знакомство с конструктором UARO	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 2. Сбор модели «Робот-друг». Виды деталей, крепежных элементов, колес. Изучение работы батарейного отсека.	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 3. Сбор модели «Качели»	1	2	3	
	Тема 4. сбор модели «Парта и стул».	1	1	2	
	Тема 5. Сбор модели «Школьный автобус». Знакомство с работой моторов.	1	2	3	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 6. Сбор модели «Рамка для фото». Основы конструирования	1	1	2	
	Тема 7. Сбор модели «щенок»	1	2	3	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 8. Сбор модели «Лягушка» Типы датчиков.	1	2	3	Промежуточная аттестация: практическая работа
	Тема 9. Сбор модели «Бабочка» Подключение сервомоторов.	1	2	3	
	Тема 10. Сбор модели «Пожарная машина». Изучение центральной платы управления.	1	2	3	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 11. Сбор модели «Жираф»	1	2	3	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 12. Сбор модели «Скорая помощь». Индивидуальный проект в робототеатре.	1	2	3	
	Тема 13. Сбор модели «Подъемный кран». Крепление блочных рам.	1	2	3	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 14. Ознакомительное занятие с беспроводным дистанционным управлением	2		2	
	Тема 15. Сбор модели «Птерозавры». Пульт управления.	1	4	5	
	Тема 16. Сбор модели «Птица»	1	4	5	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 17. Сбор модели «Улитка».	1	4	5	

	Тема 18. Сбор модели «Скорпион».	1	4	5	
	Тема 19 Сбор модели «Вентилятор». Датчик звука.	1	4	5	
	Тема 19 Сбор модели «Бактерия»	1	4	5	
	Итого:			72	

2й год обучения

№	Техническая направленность темы	Количество занятий			Формы контроля
		теория	практика	всего	
	Тема 1. Техника безопасности и правила работы с конструктором.	1	1	2	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 2. Сбор модели «Жук».	1	3	4	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 3. Сбор модели «Гоблин»	1	3	4	
	Тема 4. сбор модели «Барабанщик».	1	3	4	
	Тема 5. Сбор модели «Гибискус».	1	3	4	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 6. Сбор модели «Катапульта».	1	3	4	
	Тема 7. Мир интерактивного программирования. Знакомство.	2		2	
	Тема 8. Сбор модели «Робот для реслинга»	1	3	4	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 9. Сбор модели «Робот для настольных игр».	1	3	4	Промежуточная аттестация: практическая работа
	Тема 10. Сбор модели «Робот футболист»	1	3	4	
	Тема 11. Сбор модели «Робот бык».	1	3	4	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 12. Сбор модели «Стрекоза»	1	3	4	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 13. Сбор модели «Пугало».	1	3	4	
	Тема 14. Сбор модели «Трактор». Крепление блочных рам.	1	3	4	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 15. Сбор модели «Робот помощник». Пульт управления.	1	3	4	
	Тема 16. Сбор модели «Яхта»	1	3	4	Текущий контроль: самостоятельная работа
	Тема 17. Сбор модели «Велосипед».	1	3	4	
	Тема 18. Сбор модели «Вертолёт».	1	3	4	
	Тема 19 Сбор модели «Поезд».	1	3	4	
	Итого:			72	

2.2 Содержание тем

Раздел 1. Детали и моторы

Тема 1.1. Техника безопасности и правила работы с конструктором. Знакомство с конструктором UARO.

Теория: Техника безопасности и правила работы с конструктором UARO. Знакомство с основными деталями конструктора и работой по сборке. Организация рабочего места.

Практика: Разбор деталей конструктора. Игры на знакомство, сплочение коллектива.

Тема 1.2. Сбор модели «Робот-друг». Виды деталей, крепежных элементов, колес. Изучение работы батарейного отсека.

Теория: Показ новых деталей схемы. Развивать мелкую моторику и навыки конструирования. Изучение видов крепежных элементов, колес. Познакомиться с работой батарейного отсека.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Робот».

Тема 1.3. Сбор модели «Школьный автобус». Знакомство с работой моторов.

Теория: Рассмотреть природу вокруг. Показать новые модели. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Познакомить с работой моторов.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Школьный автобус».

Тема 1.4. Сбор модели «Качели». Болты и гайки.

Теория: Знакомство с профессией «конструктор». Показать новые модели. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Познакомить с видами болтов и гаек, рассказать о различиях, показать разницу на практике.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Качели».

Тема 1.5. Сбор модели «Рамка для фото». Основы конструирования.

Теория: Рассказ о своей семье. Показ новой модели. Развивать связную, диалогическую речь; расширять словарный запас детей. Продолжать учить детей строить модели из конструктора по схеме.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Рамка для фото».

Раздел 2. Основы построения конструкций

Тема 2.1. Сбор модели «Лягушка». Типы датчиков.

Теория: Весна: погода и растения. Показ новой модели. Расширить и уточнить знания детей о весне и изменения в природе. Учить строить модели из конструктора по схеме. Побуждать к взаимодействию в процессе ситуативно-делового общения со сверстниками, сотрудничеству со взрослыми. Разбор работы датчиков.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Лягушка».

Тема 2.2. Сбор модели «Щенок». Виды соединений и креплений.

Теория: Беседа о домашних животных. Показ новой модели. Учить строить модели из конструктора по схеме. Побуждать к взаимодействию в процессе ситуативно-делового общения со сверстниками, сотрудничеству со взрослыми. Изучить виды соединений и креплений.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Щенок».

Тема 2.3. Сбор модели «Подъемный кран». Крепление блочных рам.

Теория: Беседа о профессии «строитель» и строительных машинах. Показ новой модели. Учить строить модели из конструктора по схеме. Побуждать к взаимодействию в процессе ситуативно-делового общения со сверстниками, сотрудничеству со взрослыми. Изучить виды соединений и креплений блочных рам.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Подъемный кран».

Тема 2.4. Сбор модели «Бабочка». Подключение сервомоторов.

Теория: Весна: погода и животные. Показ новой модели. Расширить и уточнить знания детей о весне и изменения в животном мире. Учить строить модели из конструктора по схеме. Побуждать к взаимодействию в процессе ситуативно-делового общения со сверстниками, сотрудничеству со взрослыми. Научить обучающихся подключать сервомоторы.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Бабочка».

Раздел 3. Введение в робототехнику

Тема 3.1. Сбор модели «Пожарная машина». Изучение центральной платы управления.

Теория: Изучение государственных служб. Показ новой модели. Формировать умения действовать в соответствии с инструкцией педагога. Систематизировать знания детей о государственных службах. Активизировать внимание. Развивать познавательный интерес. Познакомить обучающихся с работой центральной платы управления.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Пожарная машина».

Тема 3.2. Сбор модели «Жук». Подключение к ЦП.

Теория: Изучение мира насекомых. Показ новой модели. Закреплять умение конструировать по образцу. Побуждать детей самостоятельно отбирать нужные детали в соответствии с характером постройки. Подключение и настройка ЦП.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Жук».

Тема 3.3. Сбор модели «Жираф». Знакомство с роботееатром.

Теория: Изучение природы родного края. Показ новой модели. Закреплять умение конструировать по образцу. Побуждать детей самостоятельно отбирать нужные детали в соответствии с характером постройки. Активизировать внимание. Познакомить обучающихся с роботееатром.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Жираф».

Тема 3.4. Сбор модели «Скорая помощь». Индивидуальный проект в роботееатре.

Теория: Профессии родного города. Показ новой модели. Формировать умения действовать в соответствии с инструкцией педагога.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Скорая помощь». Создание индивидуального проекта в роботееатре.

Раздел 4. Управление роботом

Тема 4.1. Сбор модели «Птерозавры». Пульт управления.

Теория: Виды животных, исчезнувших с лица земли. Показ новой модели. Систематизировать знания детей о птицах, формировать знания детей о перелётных птицах и отличии их от зимующих. Учить строить модели из конструктора по схеме. Научить обучающихся работать с пультом управления.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Птерозавры».

Тема 4.2. Сбор модели «Птица». Знакомство со студией «Робомультик».

Теория: Рассказ о летающих животных. Показ новой модели. Систематизировать знания детей о птицах, формировать знания детей о перелётных птицах и отличии их от зимующих. Учить строить модели из конструктора по схеме. Побуждать к взаимодействию в процессе ситуативно-делового общения со сверстниками, сотрудничеству со взрослыми. Познакомить обучающихся со студией «Робомультик»

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Птица».

Тема 4.3. Сбор модели «Вентилятор». Подключение датчика звука.

Теория: Беседа о приборах бытовой техники. Показ новой модели. Расширить и уточнить знания детей о работе вентилятора. Учить строить модели из конструктора по схеме. Побуждать к взаимодействию в процессе ситуативно-делового общения со сверстниками, сотрудничеству со взрослыми. Познакомить с подключением и работой датчика звука.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Вентилятор».

Тема 4.4. Сбор модели «Улитка».

Теория: Улитки, которые носят с собой дом. Показ новой модели. Расширить и уточнить знания детей об улитке. Учить строить модели из конструктора по схеме. Побуждать к взаимодействию в процессе ситуативно-делового общения со сверстниками, сотрудничеству со взрослыми.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Улитка».

Тема 4.5. Сбор модели «Скорпион».

Теория: Беседа о членистоногих и видах скорпионов. Показ новой модели. Учить строить модели из конструктора по схеме. Побуждать к взаимодействию в процессе ситуативно-делового общения со сверстниками, сотрудничеству со взрослыми.

Практика: Выполнение заданий в рабочей тетради. Сбор конструктора «Скорпион».

Раздел 5. Проектная деятельность

Тема 5.1. Знакомство со студией «Робомультик».

Теория: Рассказ и беседа о работе студии «Робомультик».

Тема 5.2. Постановка задач, командообразование, утверждение темы.

Практика: Составление плана работы, разбор задач, разделение на команды.

Тема 5.3. Разработка и реализация группового проекта.

Теория: Разработка сценария «Робомультика».

Практика: Сбор моделей для съемки.

Тема 5.4. Групповой проект в студии «Робомультик».

Практика: Подготовка выступления к публичной презентации «Робомультика».

2.3. Требования к уровню подготовленности занимающихся

III. Организационный раздел

3.1. Материально-техническое обеспечение программы

Площадка проведения занятий оснащена спектром оборудования, средств обучения и воспитания для развития проектной деятельности обучающихся общеобразовательных организаций.

Кабинет для проведения занятий обустроен в соответствии с:

Требованиями санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N. 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

Сводом правил СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

Сводом правил СП 138.13330.2012 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования» иным действующим нормативным правовым актам, определяющим требования к организации дополнительного образования детей, в том числе в части формирования специальных условий для получения дополнительного образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, детьми-инвалидами и инвалидами

Для наиболее эффективного усвоения учениками данной образовательной программы, занятия необходимо проводить в светлых помещениях с хорошей вентиляцией. Для того, чтобы работа с проектором была продуктивной, необходимо затемнять зону проектора, а рабочие места обучающихся должны быть достаточно освещены. Перечень оборудования, необходимого для освоения общеобразовательной программы:

Наименование оборудования	Кол-во, шт
Стул обучающегося	4
Стул педагога	1
Стол обучающегося	4
Стол педагога	1
Магнитно-маркерная доска	1
Проектор	1
Персональный компьютер педагога	1
Базовый робототехнический набор UARO	4
Ресурсный робототехнический набор UARO № 2	4
Ресурсный робототехнический набор UARO № 3	4

Информационное обеспечение: Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехника UARO» используются:

Рабочие тетради

Схемы

В кратких конспектах представлены примеры конспектов для каждого этапа образовательного процесса по данному направлению. Сначала дети обучаются конструированию, затем знакомятся с алгоритмикой, а после переходят к обучению программированию собранных моделей.

3.2. Кадровое обеспечение

требования к образованию и обучению – высшее или среднее профессиональное– образование, или успешное прохождение обучающимися промежуточной аттестации не менее чем за два года обучения по образовательным программам, соответствующим дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам, реализуемым учреждением дополнительного образования;

особые условия допуска к работе – успешное прохождение ежегодных курсов–повышения квалификации; прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров;

отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью; необходимые умения – осуществлять деятельность по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе; создавать условия для успешного освоения обучающимися программы; устанавливать и использовать на занятиях педагогически обоснованные формы, методы и технологии; готовить обучающихся к участию в конкурсах и мероприятиях технической направленности дополнительного образования;

анализировать результаты образовательной деятельности;

эффективно взаимодействовать с коллективом;

необходимые знания – нормативно-правовая база в области образования; техники и приемы общения, вовлечения в деятельность;

принципы и приемы представления дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. Программу «Робототехника UARO» в ДОУ реализует педагог дополнительного образования, которая имеет высшее педагогическое образование.

3.3. Методическое обеспечение программы

Программное обеспечение UARO

Методы обучения – словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный, практический, проектный.

Формы организации образовательного процесса – в группах до 6 человек.

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.

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.

Дидактические материалы:

- лист учета индивидуальных достижений обучающегося (Приложение 1);
- общий план занятий по этапам образовательного процесса (Приложение 2);
- практические работы (Приложение 3);
- примерный перечень воспитательных мероприятий (Приложение 4).
- В кратких конспектах представлены примеры конспектов для каждого этапа образовательного процесса по данному направлению. Сначала дети обучаются конструированию, затем знакомятся с алгоритмикой, а после переходят к обучению программированию собранных моделей.

3.4. Информационные ресурсы и литература

Список литературы

1. Босова, Л.Л. Теория и методика обучения информатике младших школьников: учебное пособие / Л.Л. Босова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский педагогический государственный университет". - Москва: МПГУ, 2021. - 179 с.
2. Босова, Л.Л.. Обучение информатике младших школьников: монография / Л. Л. Босова ; Министерство просвещения Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский педагогический государственный университет". - Москва : МПГУ, 2020. - 295 с.
3. Положение о порядке разработки и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в ГБУ ДО «Дом юношеского технического творчества Челябинской области»;
4. Давидчук А.Н. «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» / А.Н. Давидчук. – Москва; «Просвещение», 2020 г. – 101 с.
5. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей». / Москва; Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2021. – 147 с.
6. Сборник материалов международной конференции /«Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» / Москва; МГИУ, 2020 г. – 211 с.
7. Дошкольное образование. Методические рекомендации. Интерактивное развивающее пособие для индивидуальных и групповых занятий взрослых с детьми «Винтики и Шпунтики» инженерно – технического развития детей 5-7 лет / Москва; ООО «Учебно-методический центр инновационного образования». – 2020 г. – 216 с.
8. Дошкольное образование. Методические рекомендации. Интерактивное развивающее пособие для индивидуальных и групповых занятий взрослых с детьми «ИКаРёнок» инженерно – технического развития детей 5 – 6 лет / Москва; ООО «Учебно-методический центр инновационного образования». - 2021 г. – 175 с.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 42050279359779253213008452138721925187139459987

Владелец Яремчук Ирина Викторовна

Действителен с 27.02.2025 по 27.02.2026