

Принято:
на заседании педагогического
совета

П
от « 27 » августа 2025 г.

Утверждено:
Заведующий
МБДОУ ДС «Чебурашка»
г. Волгодонска
_____ Попова И. В.
Приказ № 110 от 27.08.2025 г.

Дополнительная образовательная программа
технической направленности
«Робототехника с конструктором UARO»
Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации: 1 год
Год разработки программы: 2025 г.
(кружок «Вперед в будущее!»)

г. Волгодонск

2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

1.2 Цель и задачи программы

Содержание программы

Учебный план

Планируемые результаты

Информационные ресурсы и литература

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

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.

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»;

Паспорта приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденного президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам 30 ноября 2016 г.;

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

Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, разработанных Министерством образования и науки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный

педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование»;

Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;

Письмо Минобрнауки России от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);

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

Актуальность программы:

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 будущее

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.

Педагогическая целесообразность программы «Робототехника UARO» диктует применение технологий индивидуализации обучения, дифференцированного, группового и развивающего обучения. Это обусловлено особенностями педагогических технологий.

Особенности реализации технологии индивидуализации обучения:

- ☐ оказание каждому обучающемуся индивидуальной педагогической помощи;
- ☐ учет и преодоление недостатков семейного воспитания, мотивации, воли;
- ☐ оптимизация учебного процесса для способных и одаренных обучающихся;
- ☐ формирование общеучебных умений и навыков;
- ☐ формирование адекватной самооценки учащихся;
- ☐ использование технических средств обучения;
- ☐ поддержка способных и одаренных детей.

Особенности реализации технологии дифференцированного обучения:

- ☐ учет индивидуальных возможностей обучающихся;
- ☐ вариативность учебного материала для сформированных групп;
- ☐ вариативность учебно-познавательной деятельности;
- ☐ ориентирование на адаптацию и развитие учеников.

Особенности реализации технологии развивающего обучения:

- ☐ обучающийся находится в центре педагогического процесса;
- ☐ цель учебного процесса в решении и организации познавательных задач;
- ☐ смысл технологии заключается в развитии мышления, а не использовании памяти и ранее полученных знаний.

Особенности реализации технологии группового обучения:

- ☐ организация совместных действий, которая ведет к активизации учебно-познавательных процессов;
- ☐ каждая группа получает определённое задание (либо одинаковое, либо дифференцированное) и выполняет его сообща под непосредственным руководством педагога;
- ☐ состав группы непостоянный, он подбирается с учетом того, чтобы с максимальной эффективностью для коллектива могли реализоваться учебные возможности каждого члена группы, в зависимости от содержания и характера предстоящей работы.

Отличительной чертой 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. В процессе реализации программы учитываются возрастные особенности детей. Особенности старшего дошкольного возраста характеризуется тем, что возраст детей от 5 до 7 лет является периодом интенсивного формирования личности во всех сферах:

- повышения интеллекта,
- выработка нравственных черт,
- проявление характера, силы воли,
- умение управлять эмоциями,
- физической подготовленности.

Именно в это время проявляются совершенно новые, индивидуальные качества, растут потребности детей в получении все новых знаний, навыков и умений. Сама природа, как будто подсказывает, что пора переходить к активному образовательному процессу, который бы со всех сторон охватывал совершенствование личности, вырабатывал возрастные особенности и различные индивидуальные черты характера у ребенка старшего дошкольного возраста. Особенности самой деятельности детей дошкольного возраста, равно как и стремление к всестороннему совершенствованию, характеризуются ярким проявлением все новых потребностей. Дети группы старших дошкольных лет стремятся расширить знания о тех предметах или явлениях, которые они лично не наблюдали. Вот на этом этапе их начинает волновать взаимосвязь, которая существует во взаимоотношениях между тем, что они наблюдают. То, насколько глубоко они проникают в изучение данной взаимосвязи, и является определяющей, насколько активно и целенаправленно происходит гармоничное формирование личности. Следующий фактор, который является наиболее важным этапом перехода ребенка группы старшего дошкольного возраста, — осознание собственного старшинства над другими малышами в группе и саду в целом. Проявление ощущения «взрослости» способствует формированию более взвешенного подхода к восприятию окружающей действительности. А это во многом помогает решению различных задач при качественно новом походе и независимо от достижения определенного возраста. Также совершенствуется и уровень практической деятельности, повышается качество общения.

Задача воспитателей — активно поддерживать детей в 5-7 лет на данном этапе, помочь понять это новое состояние и правильно направить его в нужное русло.

Для успешной реализации программы целесообразно объединение обучающихся в учебные группы численностью 6-8 человек.

Объем программы: 32 часа.

Форма обучения: очная

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

Тип занятий: Первично-ознакомительное, углублённо-познавательное, обобщающие.

Формы проведения занятий: беседа, практическое занятие, защита проектов, творческая работа.

Срок освоения программы: 1 год.

Режим занятий. По программе планируется 1 занятие в неделю по 1 академическому часу (30 минут).

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 включается зрительная гимнастика, речевая разминка, пальчиковая гимнастика.

. Цель и задачи программы.

Цель программы

Целью программы является развитие творческого кругозора дошкольника, конструктивных умений и способностей и формирование предпосылок основ инженерного мышления и навыков начального программирования, и моделирования.

Задачи программы:

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.

. Содержание программы:

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: Сбор конструктора «Робот».

Тема 1.3. 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: Сбор конструктора «Качели»

Тема 1.4. Сбор модели «Парта и стул» 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: Сбор конструктора «Парта и стул»

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: Сбор конструктора «Рамка для фото».

Тема 1.6. 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: Сбор конструктора «Щенок».

Тема 1.7. 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: Сбор конструктора «Школьный автобус»

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: Сбор конструктора «Лягушка».

Тема 2.2. 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: Сбор конструктора «Бабочка».

Тема 2.3. Сбор модели «Скорая помощь». Индивидуальный проект в робототеатре.

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

Практика: Сбор конструктора «Скорая помощь». Создание индивидуального проекта в робототеатре.

Тема 2.4. 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: Сбор конструктора «Подъемный кран».

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: 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: Сбор конструктора «Жук».

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

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

Практика: Сбор конструктора «Жираф».

Тема 3.4. Сбор модели «Краб». Подключение к ЦП

Теория: Изучение морских животных. Показ новой модели. Закреплять умение конструировать по образцу. Побуждать детей самостоятельно отбирать нужные детали в соответствии с характером постройки. Активизировать внимание. Познакомить обучающихся с роботеатром.

Практика: Сбор конструктора «Краб».

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: 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: 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: 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: 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».

Тема 4.6. Сбор модели «Бактерия»

Теория: Конструирование модели «Бактерия» посредством конструктора. Расширить представление о бактериях; формировать умение работать по схеме; испытать изделие Способствовать становлению самостоятельности.

Практика: Сбор конструктора «Бактерия»

Тема 4.7. Сбор модели «Барабанщик»

Теория: Систематизировать знания детей о музыкальных инструментах, формировать знания детей о профессии барабанщика. Учить строить модели из конструктора по схеме. Побуждать к взаимодействию в процессе ситуативно-делового общения со сверстниками, сотрудничеству со взрослыми.

Практика: Сбор конструктора «Барабанщик»

Тема 4.8. Сбор модели «Гибискус»

Теория: Конструирование модели гибискус. Познакомить детей с диким (одомашненным) растением гибискус. Развивать связную, диалогическую речь; расширять словарный запас детей. Учить строить модели из конструктора по схеме.

Практика: Сбор конструктора: «Гибискус»

Тема 4.9. Сбор модели «Катапульта»

Теория: Конструирование модели «Катапульта» посредством конструктора. Расширить представление о катапulte; формировать умение работать по схеме; испытать изделие «Катапульта». Способствовать становлению самостоятельности

Практика: Сбор конструктора «Катапульта»

Раздел 5 Программирование

Тема 5.1. Сбор модели «Трактор»

Теория: Беседа о транспорте Показ новой модели. Расширить и уточнить знания детей о работе трактора. Учить строить модели из конструктора по схеме. Побуждать к взаимодействию в процессе ситуативно-делового общения со сверстниками, сотрудничеству со взрослыми

Практика: Сбор конструктора «Трактор»

Тема 5.2. Сбор модели «Яхта»

Теория: Беседа о транспорте Показ новой модели. Расширить и уточнить знания детей о работе трактора. Учить строить модели из конструктора по схеме. Побуждать к взаимодействию в процессе ситуативно-делового общения со сверстниками, сотрудничеству со взрослыми

Практика: Сбор конструктора «Яхта»

Тема 5.3. Сбор модели «Велосипед»

Теория: Беседа о транспорте Показ новой модели. Расширить и уточнить знания детей о работе трактора. Учить строить модели из конструктора по схеме. Побуждать к взаимодействию в процессе ситуативно-делового общения со сверстниками, сотрудничеству со взрослыми

Практика: Сбор конструктора «Велосипед»

Тема 5.4. Сбор модели «Вертолёт»

Теория: Беседа о транспорте Показ новой модели. Расширить и уточнить знания детей о работе трактора. Учить строить модели из конструктора по схеме. Побуждать к взаимодействию в процессе ситуативно-делового общения со сверстниками, сотрудничеству со взрослыми

Практика: Сбор конструктора «Вертолёт»»

. Учебный план

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
	Раздел 1. Детали и моторы.				
	Техника безопасности и правила работы с конструктором. Знакомство с конструктором				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Робот-друг». Виды деталей, крепежных элементов, колес. Изучение работы батарейного отсека.				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Качели». Болты и гайки.				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Парта и стул» Болты и гайки.				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Рамка для фото». Основы конструирования				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Щенок». Виды соединений и креплений.				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Школьный автобус». Знакомство с работой моторов.				Промежуточная аттестация: практическая работа

	Раздел 2. Основы построения конструкций.				
	Сбор модели «Лягушка». Типы датчиков.				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Бабочка». Подключение сервомоторов.				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Скорая помощь».				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Подъемный кран». Крепление блочных рам				Промежуточная аттестация: практическая работа
	Раздел 3. Введение в робототехнику.				
	Сбор модели «Пожарная машина». Изучение центральной платы управления.				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Жук». Подключение к ЦП.				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Жираф». Знакомство с робототеатром				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Краб». Подключение к ЦП				Промежуточная аттестация: практическая работа
	Раздел 4 Управление роботом.				
	Сбор модели «Птерозавры». Пульт управления.				Текущий контроль: самостоятельная работа

	Сбор модели «Птица». Знакомство со студией «Робомультик».				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Улитка»				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Скорпион».				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Вентилятор». Датчик звука.				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Бактерия»				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Барабанщик»				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Гибискус»				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Катапульта»				Промежуточная аттестация: практическая работа
	Программирование				
	Сбор модели				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели «Яхта»				Текущий контроль: самостоятельная работа
	Сбор модели				Текущий контроль: самостоятельная

					работа
	Сбор модели				Промежуточная аттестация: практическая работа
	Всего:				

. Планируемые результаты 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.

Информационные ресурсы и литература

Список литературы для педагога:

Книги:

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. Давидчук А.Н. «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» / А.Н. Давидчук. – Москва; «Просвещение», 2020 г. – 101 с.

. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей». / Москва; Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2021. – 147 с.

. Сборник материалов международной конференции /«Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» / Москва; МГИУ, 2020 г. – 211 с.

. 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.

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.

Список литературы для учащихся и родителей:

Книги:

1. В.А. Козлова «Робототехника в образовании» (электронный ресурс). – Режим доступа: <http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17> 2. С. А. Филиппов «Робототехника для детей и родителей» /Санкт-Петербург; «НАУКА», 2019 г. – 78 с.