

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД-КУРОРТ АНАПА
муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
станция юных техников
муниципального образования город-курорт Анапа

Принята на заседании
педагогического совета
от 24.03.2025 г.
Протокол № 2

Утверждаю
Директор МБУДО СЮТ
_____ Семкович А.В.
Приказ № 23 от «24» марта 2025 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Привет, робот!»

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 1 год – 144 часа

Возрастная категория: от 5,6 до 7 лет

Состав группы: до 10 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: авторская

Программа реализуется: за счет бюджетных средств

ID- номер программы в Навигаторе: 63655

Автор:
Юсупова Кристина Николаевна,
методист

г-к Анапа, 2025 год

**ПАСПОРТ (аннотация к программе)
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программы технической направленности
«Привет, робот!»**

Наименование муниципалитета	Муниципальное образование город-курорт Анапа
Наименование организации	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования станция юных техников муниципального образования город-курорт Анапа
ID- номер программы в АИС «Навигатор»	63655
Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Привет, робот!»
Механизм финансирования (ПФДО, муниципальное задание, внебюджет)	За счет бюджетных средств
ФИО автора (составителя) программы	Юсупова Кристина Николаевна
Краткое описание программы	Программа направлена на привлечение учащихся к конструкторской, проектной, исследовательской деятельности
Форма обучения	Очная
Уровень содержания	Базовый
Продолжительность освоения (объём)	1 год – 144 часа теория – 12 часа, практика - 132 часа
Возрастная категория	5,6 - 7 лет
Цель программы	Общая цель: создание условий для развития научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение основам технического конструирования и программирования. 1 модуль: создание благоприятных условий для развития творческого мышления и конструкторских способностей обучающихся при создании моделей на основе LEGO– конструирования. 2 модуль: освоение первоначальных знаний, умений и навыков в области робототехники: конструирования и элементарного программирования.
Задачи программы	Задачи программы: сформировать базовые качества личности, обеспечивающие успешную социализацию, предпосылки учебной деятельности; развить интерес к моделированию, конструированию, программированию, новым технологиям; стимулировать компетенции творческой деятельности; воспитать коммуникативные навыки и взаимоотношения в коллективе. 1 модуль. Предметные: ознакомить с основными деталями LEGO-конструктора, его разновидностями, видами конструкций; создать условия для развития интереса к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество; обучить

	навыкам начального технического конструирования. <u>Личностные:</u> способствовать повышению социальной адаптации и психологической готовности детей к включению в образовательную деятельность; содействовать формированию предпосылок умения и желания трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; воспитать художественный вкус, отзывчивость, уважение к окружающим людям. <u>Метапредметные:</u> создать условия для формирования навыков к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей; создать условия для формирования у обучающихся интереса к науке и технике, любознательности, познавательной открытости. 2 модуль. <u>Предметные:</u> способствовать умению сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях; обучить владению инструментами программирования; научить основным приемам сборки конструкций. <u>Личностные:</u> содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль); сформировать культуру труда и усовершенствовать трудовые навыки. <u>Метапредметные:</u> содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы; развить творческие способности и задатки; развить умение наблюдать, выделять главное.
Ожидаемые результаты	1 модуль. <u>Предметные:</u> Знать: знать основные детали LEGO-конструктора, его разновидности, виды конструкций. Уметь: применять навыки начального технического конструирования в работе; моделировать и конструировать. <u>Личностные:</u> повышена социальная адаптация и психологическая готовность детей к включению в образовательную деятельность; сформированы предпосылки умения и желания трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; воспитан на базовом уровне художественный вкус, отзывчивость, уважение к окружающим людям. <u>Метапредметные:</u> созданы условия для формирования навыков к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей; созданы условия для формирования у обучающихся интереса к науке и технике, любознательность, познавательную

	открытость. 2 модуль. Предметные: Знать: основные приемы сборки конструкций. Уметь: сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях; применять инструменты программирования. Личностные: на базовом уровне воспитаны организационно-волевые качества личности (терпение, воля, самоконтроль); сформирована культура труда и усовершенствованы трудовые навыки. Метапредметные: сформировано умение составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы; развиты творческие способности и задатки; развиты умения наблюдать, выделять главное.
Особые условия (доступность для учащихся с ОВЗ)	Доступно для учащихся с ОВЗ
Возможность реализации в сетевой форме	реализация возможна
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	реализация возможна
Материально-техническая база	<u>Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий оснащенная мебелью:</u> Стол ученический 8 шт Стол педагога 1 шт Стул 16 шт Шкаф для оборудования 2 шт Умывальник 1 шт Аптечка 1 шт Огнетушитель 1 шт <u>Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы.</u> <u>Аппаратные средства:</u> персональный компьютер; клавиатура, мышь; проектор, экран. <u>Программные средства:</u> операционная система, файловый менеджер, интегрированное офисное приложение, ПО Lego Education WeDo2.0. <u>Дидактическое обеспечение:</u> Лего-конструкторы «Lego Education WeDo2.0», ПО «Lego Education WeDo2.0», Презентации занятий (слайды) <u>Информационное обеспечение:</u> профессиональная и дополнительная литература для педагога, учащихся, родителей, наличие аудио-, видео-, фотоматериалов, интернет-источников, плакатов, чертежей, технических рисунков

СОДЕРЖАНИЕ

I	Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»	6
1.1.	Пояснительная записка	6
1.1.1.	1 Направленность программы	7
1.1.2.	Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность ..	9
1.1.3.	Отличительные особенности программы	10
1.1.4.	Адресат программы	11
1.1.5.	Уровень программы, объем и сроки реализации	11
1.1.6.	Формы обучения	11
1.1.7.	Режим занятий	12
1.1.8.	Особенности организации образовательного процесса	12
1.2.	Цель и задачи программы	12
1.3.	Содержание программы	14
1.3.1.	Учебный план	14
1.3.2.	Содержание учебного плана	15
1.4.	Планируемые результаты	17
II	Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»	19
2.1.	Календарный учебный график программы	19
2.2.	Раздел программы «Воспитание»	26
2.3.	Условия реализации программы	36
2.4.	Формы аттестации	37
2.5.	Оценочные материалы	37
2.6.	Методические материалы	39
2.7.	Список литературы	41
	ПРИЛОЖЕНИЯ	46
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Вводный контроль 1 модуль	46
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Объективные критерии, характеризующие успешность адаптации кружковцев к обучению в объединении «Привет, робот!»	47
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Вводный контроль 2 модуль.....	48
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Вводный контроль	49
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Вводный контроль	50
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Промежуточный контроль 2 модуль.....	51
	ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Промежуточный контроль	53
	ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Итоговый контроль	55
	ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Мониторинг результатов обучения	56
	ПРИЛОЖЕНИЕ 10. Мониторинг личностного развития детей	59
	ПРИЛОЖЕНИЕ 11. Методы обучения	60
	ПРИЛОЖЕНИЕ 12. Картотека игр с использованием LEGO-конструктора	62
	ПРИЛОЖЕНИЕ 13. Индивидуальный образовательный маршрут ребенка с ОВЗ	65

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Привет, робот!» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

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

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р).

4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, Москва, 2015 г. – Информационное письмо 09-3242 от 18.11.2015 г.

6. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели региональных систем дополнительного образования детей».

7. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, Краснодар, 2020 г. – Информационное письмо 47.01-13-6067/20 от 24.03.2020 г.

8. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232/09 от 28 апреля 2017 г.

9. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ.

10. Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 г. № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием».

11. Приказ Министерства экономического развития РФ Федеральной службы Государственной статистики от 31 августа 2018 г. № 534 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за дополнительным образованием детей».

12. Приказ Минтруда России от 05 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 28 августа 2018 г., регистрационный № 25016).

13. Устав МБУДО СЮТ.

Программа «Привет, робот!» транслирует авторский подход педагога к традиционной теме преподавания, составлена на основе результатов интеллектуального труда педагога, является результатом его методической и исследовательской работы, личного опыта по обучению детей основам LEGO-конструирования и робототехники, наработанных методик и участия в соревнованиях различных уровней.

В современном обществе дети все больше связаны с миром техники, что дает толчок для продвижения и усовершенствования данного направления. Чтобы успеть за новыми открытиями и шагать в ногу со временем, образование должно усовершенствоваться, дать возможность детям воплотить все свои задумки и мечты, которые начинают формироваться у них уже в дошкольном возрасте.

Психолого-педагогические исследования (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддъяков, Л.А. Парамонова и др.) показывают, что 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. В связи с этим возникла необходимость создания программы, направленной на развитие технических способностей детей более раннего возраста 5-7 лет.

Настоящая программа ориентирована на конкретные области знания и виды деятельности (конструкторскую, проектную, исследовательскую), адаптирована к возрастным особенностям детей 5-7 лет.

1.1.1 Направленность программы - техническая. Программа «Привет, робот!» позволит сформировать навыки технического конструирования, элементарные представления о робототехнике, конструктивных свойствах моделей (жесткости, прочности и устойчивости), умение создавать действующие модели роботов. Работая индивидуально, взаимодействуя парами или в командах, дети научатся создавать и программировать модели, проводить элементарные эксперименты, составлять отчеты и обсуждать идеи, возникающие во время сборки конструкций.

В процессе реализации программы ребенку открывается новый мир LEGO-конструирования и программирования, в процессе работы ему предоставляется возможность приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, развивать навыки продуктивного сотрудничества, повышать самооценку через осознание «я умею, я могу».

Также у обучающегося развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление. В ходе образовательной деятельности ребята становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Программа направлена на развитие интеллектуально-творческого потенциала личности учащегося через совершенствование его конструкторских способностей в процессе саморазвития.

Опыт, получаемый учащимся в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. LEGO-конструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности. Визуализация объемных конструкций – это пространственная система познаний окружающего мира. Поэтому программа направлена на привлечение учащихся к современным технологиям LEGO-конструирования и программирования, созданию роботизированных моделей, конструкций и устройств.

В том числе программа направлена на социально-экономическое развитие муниципального образования город-курорт Анапа.

Так, в «Стратегии социально-экономического развития муниципального образования город-курорт Анапа до 2030 года, принятой Решением Совета муниципального образования город-курорт Анапа от 19 декабря 2019 года № 568, подчеркивается, что миссией стратегии МО город-курорт Анапа является в том числе формирование благоприятных условий для развития, привлечения и аккумулирования человеческого капитала, талантливых людей и компетенций в рамках муниципального образования для последующего его задействования и достижения устойчивых темпов социального и экономического развития.

Одной из ключевых задач развития муниципалитета является *Человеческий капитал*, где приоритетом выступает образованное, предприимчивое, активное, талантливое, креативное население, умело сочетающее инновации с консервативными веяниями.

Таким образом, образовательная программа технической направленности «Привет, робот!» обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью, эффективностью, предусматривают развитие творческих способностей детей с раннего возраста, формирование технических компетенций, а также овладение soft и hard компетенциями, направленными на решение реальных практических задач. Кроме этого,

программа способствует развитию дружелюбных, активных, открытых людей с прогрессивными взглядами, ведущими здоровый образ жизни, ценящими семейные и дружеские отношения.

Реализуемая в объединении *Проектная деятельность* дает возможность реализовать учащимся свой творческий потенциал, реализовать идеи по улучшению курорта и внедрить их в жизнь.

В рамках программы ребята разрабатывают творческие-исследовательские проекты (создают модели-прототипы роботизированных устройств), целью которых выступает социально-экономическое развитие муниципалитета, края и страны в целом: улучшение транспортной инфраструктуры (в том числе роботизации международного аэропорта), мобильной среды, внедрение в процесс образования роботизированных устройств (например, вспомогательное оборудование для преподавания школьных предметов), в том числе проекты по очищению водоемов района и охрану заповедных лесов от пожаров, также детские инициативы затрагивают сельско-хозяйственный и санаторно-курортный сектор (эти проекты представляются на выставках различного уровня и получают высокие оценки).

Все вышеизложенное соответствует стратегическим векторам развития курорта и, таким образом, Миссия стратегии МО город-курорт Анапа реализуется в рамках объединения, таланты и компетенции учащихся могут в дальнейшем реализовываться в муниципалитете для обеспечения устойчивого социально-экономического развития города-курорта.

1.1.2 Актуальность программы. В настоящий момент в России развиваются нанотехнологии, электроника, механика и программирование, т.е. созревает благодатная почва для развития компьютерных технологий и робототехники. Специалисты, обладающие знаниями в этих областях очень востребованы, и от того, насколько технически будет подкован человек, зависит его личный прогресс и прогресс страны в целом.

Таким образом современные реалии таковы, что уже с раннего возраста у ребенка необходимо развивать конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, что способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности учащихся, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения. Актуальность программы обуславливается тем, что техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствующего развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Новизна программы заключается в технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в

автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

В том числе программа направлена на социально-экономическое развитие муниципального образования город-курорт Анапа.

Так, в «Стратегии социально-экономического развития муниципального образования город-курорт Анапа до 2030 года, принятой Решением Совета муниципального образования город-курорт Анапа от 19 декабря 2019 года № 568, подчеркивается, что миссией стратегии МО город-курорт Анапа является в том числе формирование благоприятных условий для развития, привлечения и аккумуляции человеческого капитала, талантливых людей и компетенций в рамках муниципального образования для последующего его задействования и достижения устойчивых темпов социального и экономического развития.

Программа отличается своей содержательной уникальной методикой, способом подачи материала и возможности непрерывного образования путем выстраивания образовательных связей на разных уровнях образования. Нововведения отражаются в проверке знаний и умений, объединении в одном курсе конструирования и программирования, в формах диагностики и подведения итогов реализации программы на всех этапах обучения.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей ребят через практическое мастерство, ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Занятия по конструированию, главным образом, направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Внедрение новых технологий в образовательный процесс – обучение азам конструирования, моделирования, алгоритмического мышления, а также создание модели по схемам и свободное конструирование, способствующее разностороннему развитию обучающихся, формированию их творческих способностей.

Расширение возможности социализации обучающихся – работа в команде и с командой. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта, что бы он хотел изменить или улучшить в созданной конструкции.

Создание на занятиях условий для самореализации гармонично развитой личности, стремления к успеху как личному, так и командному. Используемые на занятиях педагогические приемы, формы, средства и методы образовательной деятельности согласуются с целями и задачами дополнительного образования.

1.1.3 Отличительная особенность программы заключается в том, что формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности - главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В этом смысле конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. Конструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности.

Использование методов исследовательского обучения при проведении занятий предполагают задания, которые включают ребят в самостоятельный творческий исследовательский поиск. Это особенно важно в мире, идущем по пути научно-технического прогресса.

1.1.4 Адресат программы – ребята в возрасте от 5,6 до 7 лет, имеющие склонности к технике, конструированию, программированию, а также устойчивое желание заниматься робототехникой, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья. Обучение производится в малых одно- или разновозрастных группах. Состав групп постоянен.

Программа также ориентирована на детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации. Её содержание и используемые методы обучения могут содействовать преодолению психологических, познавательных, ценностных, компетентностных, психофизических проблем и дефицитов и сформировать на основе программы позитивную жизненную стратегию. Программа предполагает индивидуальный маршрут для детей с ограниченными возможностями, включая детей -инвалидов (Приложение № 13).

Возрастные особенности детей старшего дошкольного возраста: дети 5-7 лет способны к систематизации, классификации и группировке процессов, явлений, предметов, к анализу простых причинно-следственных связей. Они с удовольствием воспринимают любую новую информацию, имеют элементарный запас сведений и знаний об окружающем мире, быте, жизни. Дети способны к произвольному вниманию и произвольному запоминанию, умеют принять и самостоятельно поставить задачу, проконтролировать ее выполнение при запоминании как наглядного, так и словесного материала. Количество одновременно воспринимаемых объектов 1-2. У детей 5-7 лет преобладает непроизвольная память, продуктивность непроизвольной памяти резко повышается при активном восприятии. Для них наиболее характерно наглядно-образное и действенно-образное мышление.

1.1.5 Уровень программы, объём и сроки реализации. Уровень программы технической направленности – базовый. Программа рассчитана на 1 год - 144 академических часа (1 академический час – 30 минут).

1 год обучения **первый модуль** – 62 академических часа (теория – 6 часов, практика -52 часа).

1 год обучения **второй модуль** – 82 академических часов (теория – 6 часов, практика - 76 часов).

1.1.6 Форма обучения – очная.

1.1.7 Режим занятий. Занятия проводятся два раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность одного занятия 30 минут (1 академический час), обязательный перерыв между занятиями 10 минут.

1.1.8 Особенностью организации образовательного процесса является проведение занятий на основе реализации в разновозрастной групповой форме с ярко выраженным индивидуальным подходом, имеет выраженный деятельностный характер чтобы создать оптимальные условия для личностного развития учащихся. Специального отбора детей в объединение для обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Привет, робот!» не предусмотрено.

При комплектовании групп учитываются предпочтения ребенка и возрастные особенности.

Вид занятий определен содержанием программы и предусматривает практические и теоретические занятия, соревнования командные и индивидуальные, беседы, выставки, участие в конкурсах и соревнованиях, исследовательская деятельность, защиты проектов. На занятиях создана структура деятельности, создающая условия для творческого развития воспитанников на различных возрастных этапах.

Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся. Обучаясь по программе, ребята проходят путь от простого к сложному, с учетом возврата к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

В программе предусмотрена разноуровневая технология организации обучения, которая позволяет адаптировать образовательный процесс к индивидуальным особенностям обучающихся с разными уровнями подготовки, способностями и потребностями. Эта технология направлена на создание условий для эффективного обучения каждого ребенка, исходя из его конкретных возможностей.

Для реализации программы в образовательном процессе возможно использование дистанционных форм взаимодействия. На ЯНДЕКС диске и сайте учреждения педагогом размещаются ссылки на учебный материал программы для детей и родителей. При необходимости обеспечивается доступ учащихся и их родителей к необходимым ресурсам. Кроме того,

педагог предоставляет дополнительные полезные ресурсы, которые помогут ребятам освоить материал более полноценно.

Реализация программы может осуществляться при сетевом взаимодействии (занятия или тематические мероприятия из учебного плана программы) с учетом возможности использования ресурсов других организаций (кадровых, технических). Образовательная деятельность по дополнительной общеобразовательной программе, реализуемой с использованием сетевой формы, осуществляется посредством взаимодействия между организациями в соответствии с договором о сетевой форме реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Программа может корректироваться с учетом материально-технической базы, местных возможностей и интересов учащихся, педагог вправе вносить изменения в распределение тем занятий в рамках годовых часов и часов календарного учебного графика.

1.2 Цель и задачи программы

Общая цель программы: создание условий для развития научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение основам технического конструирования и программирования.

Цель– первый модуль: создание благоприятных условий для развития творческого мышления и конструкторских способностей обучающихся при создании моделей на основе LEGO– конструирования.

Цель– второй модуль: освоение первоначальных знаний, умений и навыков в области робототехники: конструирования и элементарного программирования.

Задачи программы:

1. Сформировать базовые качества личности, обеспечивающие успешную социализацию, предпосылки учебной деятельности.
2. Развить интерес к моделированию, конструированию, программированию, новым технологиям.
3. Стимулировать компетенции творческой деятельности.
4. Воспитать коммуникативные навыки и взаимоотношения в коллективе.

Задачи первого модуля:

Предметные:

- ознакомить с основными деталями LEGO-конструктора, его разновидностями, видами конструкций;
- создать условия для развития интереса к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучить навыкам начального технического конструирования.

Личностные:

- способствовать повышению социальной адаптации и психологической готовности детей к включению в образовательную деятельность;

- содействовать формированию предпосылок умения и желания трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;

- воспитать художественный вкус, отзывчивость, уважение к окружающим людям.

Метапредметные:

- создать условия для формирования навыков к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей;

- создать условия для формирования у обучающихся интереса к науке и технике, любознательность, познавательную открытость.

Задачи второго модуля:

Предметные:

- способствовать развитию умения сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;

- обучить владению инструментами программирования;

- научить основным приемам сборки конструкций.

Личностные:

- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);

- сформировать культуру труда и совершенствовать трудовые навыки.

Метапредметные:

- содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;

- развить творческие способности и задатки;

- развить умение наблюдать, выделять главное.

1.3 Содержание программы
1.3.1 Учебный план 1 модуль

Таблица 1

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Исследование конструктора и видов соединений	2	1	1	Вводный контроль
2.	Путешествие по LEGO стране. Творческие игры и	16	1	15	Текущий контроль

	задания с LEGO				
3.	Проект «Чудо-птица, чудо-зверь». Моделирование «Фантастическое животное»	14	1	13	Текущий контроль
4.	Проект «По дорогам сказок»	14	1	13	Текущий контроль
5.	Проект «Новогодний калейдоскоп»	14	1	13	Текущий контроль
6.	Итоговое занятие	2	1	1	Промежуточная аттестация
	ИТОГО:	62	6	56	

Учебный план 2 модуль

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Конструирование по замыслу	2	1	1	Вводный контроль
2.	Знакомство со средой программирования	12	1	11	Текущий контроль
3.	Проект «Летающие аппараты будущего»	22	1	21	Текущий контроль
4.	Проект «Космические приключения на Луне»	22	1	21	Текущий контроль
5.	Проект «В поисках пиратских сокровищ»	22	1	21	Текущий контроль
6.	Итоговое занятие	2	1	1	Промежуточная аттестация
	ИТОГО:	82	6	76	

1.3.2 Содержание учебного плана 1 модуль

Раздел 1. Вводное занятие. Исследование конструктора и видов соединений (2 часа)

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Организационные вопросы. Понятия «конструирование», «робот», «робототехника». Особенности роботов, их место в нашей жизни. Знакомство с

образовательным конструктором (название деталей, способы крепления/соединения).

Практика: Сборка простых механизмов – геометрические фигуры (пирамида, кубик). Сборка изгибающейся змейки. Игра в сороконожку. Плоскостное конструирование, игра «Повтори».

Раздел 2. Путешествие по LEGO стране. Творческие игры и задания с LEGO (16 часов)

Теория: Знакомство с историей LEGO-конструкторов.

Практика: Конструирование модели по собственному замыслу из деталей одинакового вида. Упражнения на скрепление деталей LEGO «Детали такие разные!». Творческая игра «Привет кирпичики». Конструирование модели по собственному замыслу. Творческое задание «Угадай и сделай».

Раздел 3. Проект «Чудо-птица, чудо-зверь». Моделирование «Фантастическое животное» (14 часов)

Теория: Закрепление названия деталей LEGO-конструктора, способов крепления.

Практика: Игра «Скреплялки». Моделирование «Фантастическое животное» по замыслу. Сборка фантастического робота-животного. Сборка сказочного чудовища по замыслу. Сборка дракона. Презентация конструкции.

Раздел 4. Проект «По дорогам сказок» (14 часов)

Теория: Обсуждение задания проекта, основных принципов сборки.

Практика: Творческое конструирование «Сказочные герои», «Животные и птицы из сказок»; «Сказочный лес». Моделирование персонажей сказки на выбор. Разработка сюжета сказки и представление – командная работа.

Раздел 5. Проект «Новогодний калейдоскоп» (14 часов)

Теория: Обсуждение задания проекта.

Практика: Конструирование по схеме «Новогодняя ёлочка: украшения и подарки». Игра «Чья команда быстрее построит». Игра «Разложи по цвету». Игра " Угадай?"

Сборка конструкций (персонажей) на новогоднюю тему по собственному замыслу. Составление композиции, продумывание сюжета новогодней сказки, представление.

Раздел 6. Итоговое занятие (2 часа)

Теория: Обсуждение задания проекта.

Практика: Конструирование модели по собственному замыслу. Программирование. Презентация моделей.

Содержание учебного плана 2 модуль

Раздел 1. Вводное занятие. Конструирование по замыслу (2 часа)

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Организационные вопросы. Повторение способов соединения и названия деталей.

Практика: Конструирование по замыслу. Игра-соревнование «Собери объемную модель»

Раздел 2. Знакомство со средой программирования (12 часа)

Теория: Знакомство с блоками управления и индикатором смартаба – зеленая палитра; блоками работы с экраном, звуками и математикой – красная палитра; блоками управления программой (запуск, ожидание, цикл) – желтая палитра; блоками работы с датчиками – оранжевая палитра; блоками расширения – синяя палитра.

Практика: Сборка модели по инструкции, составление простейших программ.

Раздел 3. Проект «Летающие аппараты будущего» (22 часов)

Теория: Обсуждение темы проекта.

Практика: Конструирование: «Воздушный транспорт - вертолёт»; «Воздушный транспорт - самолёт»; «Космический транспорт - ракеты». Конструирование по собственному замыслу. Создание окружения для созданных конструкции «Мир будущего». Программирование конструкций.

Раздел 4. Проект «Космические приключения на Луне» (22 часов)

Теория: Обсуждение темы проекта.

Практика: Сборка и программирование космических аппаратов. Создание окружения для созданных конструкций «Космическая станция» или «Исследование космоса» и т.д., придумать сюжет и представить проект.

Раздел 5. Проект «В поисках пиратских сокровищ» (22 часов)

Теория: Обсуждение темы проекта.

Практика: Сборка моделей по образцу. Решение задач по программированию. Выполнение заданий по поиску сокровищ.

Раздел 6. Итоговое занятие (2 часа)

Теория: Обсуждение задания проекта.

Практика: Конструирование модели по собственному замыслу. Программирование. Презентация моделей.

1.4 Планируемые результаты 1 модуль

По итогам обучения по первому модулю обучающийся должен:

Предметные:

Знать:

- знать основные детали LEGO-конструктора, его разновидности, виды конструкций.

Уметь:

- применять навыки начального технического конструирования в работе;
- моделировать и конструировать.

Личностные:

- повышена социальная адаптация и психологическая готовность детей к включению в образовательную деятельность;
- сформированы предпосылки умения и желания трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- воспитан на базовом уровне художественный вкус, отзывчивость, уважение к окружающим людям.

Метапредметные:

- созданы условия для формирования навыков к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей;
- созданы условия для формирования у обучающихся интереса к науке и технике, любознательность, познавательную открытость.

Планируемые результаты 2 модуль

По итогам обучения по второму модулю обучающийся должен:

Предметные:

Знать:

- основные приемы сборки конструкций.

Уметь:

- сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
- применять инструменты программирования.

Личностные:

- на базовом уровне воспитаны организационно-волевые качества личности (терпение, воля, самоконтроль);
- сформирована культура труда и усовершенствованы трудовые навыки.

Метапредметные:

- сформировано умение составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- развиты творческие способности и задатки;
- развиты умения наблюдать, выделять главное.

Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающих формы аттестации»

2.1. Календарный учебный график

Для реализации данной программы технической направленности для каждой группы составляется свой календарный учебный график по приведенному ниже образцу:

Таблица 5

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Дата	Место проведения	Форма аттестаци и/ контроля

В ходе реализации программы педагог может вносить изменения и дополнения в разделы календарного учебного графика.

Календарный учебный график 1 модуль

Таблица 6

№ п/п	Раздел Тема занятия	Количество часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Дата	Место проведения	Форма аттестации/ контроля
1.	Вводное занятие. Исследование конструктора и видов соединений	2	---		---	---	Вводный контроль
	Инструктаж по ТБ. Понятия «конструирование», «робот», «робототехника». Особенности роботов, их место в нашей жизни. Знакомство с образовательным конструктором. Сборка простых механизмов. Сборка изгибающейся змейки. Игра в сороконожку. Плоскостное конструирование, игра «Повтори»	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
2.	Путешествие по LEGO стране. Творческие игры и задания с LEGO	16	---		---	---	Текущий контроль
	Знакомство с историей LEGO-конструкторов Конструирование модели по собственному замыслу из деталей одинакового вида.	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Упражнения на скрепление деталей LEGO «Детали такие разные!».	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Творческая игра «Привет кирпичики».	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Конструирование модели по собственному замыслу	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Творческое задание «Угадай и сделай»	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Конструирование модели по собственному замыслу.	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Конструирование модели по собственному замыслу.	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Конструирование модели по собственному замыслу.	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Конструирование модели по собственному замыслу.	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	

	замыслу.						
3.	Проект «Чудо-птица, чудо-зверь». Моделирование «Фантастическое животное»	14	---		---	---	Текущий контроль
	Закрепление названия деталей ЛЕГО-конструктора, способов крепления. Игра «Скреплялки».	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Моделирование «Фантастическое животное» по замыслу. Презентация модели	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Сборка фантастического робота-животного.	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Сборка сказочного чудища по замыслу.	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Презентации модели	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Сборка дракона.	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Презентации модели	2		презентация			
4.	Проект «По дорогам сказок»	14	---		---	---	Текущий контроль
	Обсуждение задания проекта, основных принципов сборки.	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Творческое конструирование «Сказочные герои»	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Творческое конструирование «Сказочные герои»	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	«Животные и птицы из сказок»	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	«Животные и птицы из сказок»	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	«Сказочный лес»	2		Практическая работа		Кабинет № 9	
	Моделирование персонажей сказки на выбор.	2		Практическая работа		СЮТ	

	Разработка сюжета сказки и представление - командная работа					Кабинет № 9	
5.	Проект «Новогодний калейдоскоп»	14	---			---	Текущий контроль
	Обсуждение задания проекта. Игра «Разложи по цвету».	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Конструирование по схеме «Новогодняя ёлочка: украшения и подарки». Игра «Чья команда быстрее построит».	2		Практическая работа			
	Игра " Угадай?" Сборка конструкций (персонажей) на новогоднюю тему по собственному замыслу	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Сборка конструкций (персонажей) на новогоднюю тему по собственному замыслу.	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Сборка конструкций (персонажей) на новогоднюю тему по собственному замыслу.	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Продумывание сюжета новогодней сказки,	2		Практическая работа			
	Представление новогодней сказки	2		Практическая работа			
6.	Итоговое занятие	2	---			---	Промежуточный контроль
	Обсуждение задания проекта. Конструирование модели по собственному замыслу. Программирование. Презентация моделей	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Итого	62					

Календарный учебный график 2 модуль

Таблица 7

№ п/п	Раздел Тема занятия	Количество часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Дата	Место проведения	Форма аттестации/ контроля
1.	Вводное занятие. Конструирование по	2	---		---	---	Вводный

	замыслу						контроль
	Инструктаж по технике безопасности. Организационные вопросы. Повторение способов соединения и названия деталей. Конструирование по замыслу. Игра-соревнование «Собери объемную модель»	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
2.	Знакомство со средой программирования	12	---		---	---	Текущий контроль
	Знакомство с блоками управления и индикатором смартахаба;	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Знакомство с блоками работы с экраном, звуками и математикой.	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Сборка модели по инструкции, составление простейших программ	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Знакомство с блоками управления программой;	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Знакомство с блоками работы с датчиками; блоками расширения.	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Сборка модели по инструкции, составление простейших программ	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
3.	Проект «Летающие аппараты будущего»	22	---		---	---	Текущий контроль
	Обсуждение темы проекта. Конструирование: «Воздушный транспорт - вертолёт». Программирование конструкций	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Отладка программы	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Конструирование: «Воздушный транспорт - самолёт». Программирование конструкций	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Отладка программы	2		Практическая работа		Кабинет № 9	
	Конструирование «Космический транспорт -	2		Практическая работа		СЮТ	

	ракеты». Программирование конструкций					Кабинет № 9	
	Отладка программы	2		Практическая работа		Кабинет № 9	
	Конструирование по собственному замыслу. Создание окружения для созданных конструкций «Мир будущего».	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Отладка программы	2		Практическая работа		Кабинет № 9	
	Создание окружения для созданных конструкций «Мир будущего». Программирование конструкций	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Отладка программы	2		Практическая работа		9	
	Сборка конструкций (персонажей) по собственному замыслу	2		Практическая работа		Каб.9	
4.	Проект «Космические приключения на Луне»	22	---		---	---	Текущий контроль
	Обсуждение темы проекта. Сборка и программирование космических аппаратов	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Обсуждение темы проекта. Сборка и программирование космических аппаратов	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Создание сюжета для созданных конструкций «Космическая станция»	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Создание сюжета для созданных конструкций «Исследование космоса».	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Создание окружения для созданных конструкций «Космическая станция»	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Создание окружения для созданных конструкций «Исследование космоса» и т.д., придумать сюжет и представить проект	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Создание окружения для созданных конструкций «Космическая станция», «Исследование космоса» и т.д., придумать сюжет и представить проект	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	

	Создание окружения для созданных конструкций «Космическая станция», «Исследование космоса» и т.д., придумать сюжет и представить проект	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Создание окружения для созданных конструкций «Космическая станция», «Исследование космоса» и т.д., придумать сюжет и представить проект	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Создание окружения для созданных конструкций «Космическая станция», «Исследование космоса» и т.д., придумать сюжет и представить проект	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Сборка конструкций (персонажей) по собственному замыслу	2		Практическая работа		Каб.9	
5.	Проект «В поисках пиратских сокровищ»	22	---		---	---	Текущий контроль
	Обсуждение темы проекта. Сборка моделей по образцу	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Обсуждение темы проекта. Сборка моделей по образцу	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Сборка моделей по образцу. Решение задач по программированию	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Сборка моделей по образцу. Решение задач по программированию	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Программирование	2		Практическая работа		Кабинет № 9	
	Программирование	2		Практическая работа		Кабинет № 9	
	Программирование	2		Практическая работа		Кабинет № 9	
	Программирование	2		Практическая работа		Кабинет № 9	
	Выполнение заданий по поиску сокровищ	2		Практическая работа		Кабинет № 9	
	Выполнение заданий по поиску сокровищ	2		Практическая работа		Кабинет № 9	
	Сборка конструкций (персонажей) по собственному замыслу						
6.	Итоговое занятие	2	---		---	---	Промежуточный

							контроль
	Обсуждение задания проекта. Конструирование модели по собственному замыслу. Программирование. Презентация моделей	2		Практическая работа		СЮТ Кабинет № 9	
	Итого	76					

2.2 Раздел программы «Воспитание»

Воспитание в образовательном пространстве Российской Федерации рассматривается как стратегический общенациональный приоритет, и, согласно Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р, «целями развития дополнительного образования детей являются создание условий для самореализации и развития талантов детей, а также воспитание высоконравственной, гармонично развитой и социально ответственной личности».

Для достижения целей развития дополнительного образования детей необходимо решение множества задач, в том числе организовать воспитательную деятельность на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей российского общества и государства, а также сформировать у детей и молодежи общероссийскую гражданскую идентичность, патриотизм и гражданскую ответственность.

Данная рабочая программа воспитания разработана на основании Программы воспитания МБУ ДО СЮТ.

Программа направлена на формирование ценностных ориентиров учащихся и их семей, духовно-нравственного развития, гражданского и патриотического воспитания, популяризацию научных знаний и исследовательской проектной деятельности, трудового воспитания и профессиональное самоопределение/просвещение учащихся, а также формирование у них культуры здорового безопасного образа жизни и экологической культуры, приобщение их к культурному наследию, в процессе формирования социальных и культурных компетенций, навыков жизнедеятельности и самоопределения, а также формирование навыков XXI века.

Занятия строятся на сочетании коллективных и индивидуальных форм работы, что воспитывает у детей взаимное уважение, умение работать в группе, развивает способность к самостоятельному творческому поиску и ответственность за свою работу, от которой зависит общий результат. Основное время уделяется практическим занятиям.

Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания заключаются в усвоении обучающимися знаний норм духовно-нравственных ценностей, традиций, социально значимых

знаний; формировании и развитии личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям; приобретении соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применении полученных знаний.

Целостно-целевую основу воспитания детей при реализации программы составляют **целевые ориентиры воспитания** как ожидаемые результаты воспитательной деятельности в процессе реализации программы.

Целевые ориентиры воспитания разработаны на основе российских базовых ценностей, направлены на воспитание и формирование:

- российской гражданской идентичности;
- уважения прав, свобод и обязанностей гражданина России;
- установки на здоровый образ жизни, сознательное неприятие вредных привычек;
- навыков рефлексии своего физического и психологического состояния, понимания состояния других людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим состоянием, оказания помощи, адаптации к стрессовым ситуациям;
- ориентация на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества;
- навыков наблюдений, накопления и систематизации актов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;
- навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и обоснованной критики антинаучных представлений;
- интереса к технической деятельности, истории техники в России и в мире, к достижениям российской и мировой технической мысли;
- понимание значения техники в жизни российского общества;
- интереса к личностям конструкторов, организаторов производства;
- ценностей авторства и участия в техническом творчестве;
- навыков определения достоверности и этики технических идей;
- отношения к влиянию технических процессов на природу;
- ценностей технической безопасности и контроля;
- отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связи технологического развития России и своего региона;
- уважения к достижениям в технике своих земляков;
- воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;
- опыта участия в технических проектах и их оценки.

Формы и методы воспитания

Программа по робототехнике имеет практико-ориентированный характер. Выбранные виды и формы воспитательной деятельности способствуют формированию и развитию у детей индивидуальные способности и способы деятельности, объективные представления о мире,

окружающей действительности, внутренней мотивации к творческому и конструкторской деятельности, познанию, нравственному поведению.

Основной формой воспитания и обучения детей является **учебное занятие**. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации. В том числе осуществляют самостоятельную работу по поиску, сбору, обработке, обмену информацией об открытиях, изобретениях, достижениях в науке, биографии деятелей российской и мировой науки и техники, об исторических событиях и т.д.

Практические занятия детей – конструирование, подготовка к соревнованиям, конкурсам, выставкам, участие в дискуссиях, в коллективных творческих делах и др. – способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых обучающиеся участвуют, к членам своего коллектива.

Обучающиеся принимают участие в проектах и исследованиях, что способствует формированию у них умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляет внутреннюю дисциплину, дает опыт долгосрочной системной деятельности.

Также дети участвуют **коллективных играх** (по типу соревнований внутри учебной группы), где проявляются и развиваются их личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Игровые мероприятия (конкурсы, соревнования, выставки, выступления, презентации проектов и исследований) способствуют закреплению ситуации успеха у детей, развивают у них рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу обучающихся.

Методы воспитания, применяемые в учебно-воспитательном процессе:

1. Метод убеждения, предполагающий воздействие на сознание, чувства и волю обучающихся с целью формирования и закрепления у них положительных моральных качеств и устранения негативных черт в их поведении. Средствами метода убеждения являются разъяснительные индивидуальные и коллективные беседы, рассказ, конференция и др.

2. Метод одобрения и осуждения (одобрение есть признание, положительная оценка поведения или качеств обучающегося со стороны педагога или коллектива товарищей, выражаемые публично или в индивидуальной беседе; **осуждение** выражается в отрицательной оценке действий и поступков, которые противоречат нормам поведения). Средствами метода одобрения являются: личная похвала педагога,

помещение фотографии на доску почета. Средствами метода осуждения являются: замечание педагога, сопровождаемое анализом неблагоприятного поступка, и его оценка.

3. Метод поощрения и наказания (поощрение – положительная оценка поведения или поступков обучающегося со стороны педагога, подкрепленная каким-либо вознаграждением; наказание – негативная оценка поведения или поступков обучающегося со стороны педагога для исключения нежелательного поведения). Средствами метода поощрения является награждение похвальными грамотами и т.д.

4. Метод положительного примера. В основе этого метода лежит стремление ребенка копировать в своем поведении те действия и поступки, которые с его точки зрения кажутся значительными и укрепляют его достоинство.

5. Метод упражнений представляет собой многократное повторение действий и поступков учащихся в целях образования и закрепления у них необходимых навыков и привычек поведения.

6. Метод контроля заключается в наблюдении за деятельностью и поведением обучающихся с целью побуждения их к соблюдению установленных правил, а также к выполнению определенных заданий. Средствами метода контроля являются: повседневное наблюдение за поведением учащихся, индивидуальные беседы о выполнении полученных заданий или общественных поручений, отчеты обучающихся перед своим и товарищами о своей работе и дисциплине.

7. Метод переключения применяется с целью возбуждения у коллектива или обучающегося нового психологического состояния. Например, сгладить появившуюся обиду, снизить угнетенное состояние после неудачи и т.п.

Условия организации воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации детского коллектива на базе СЮТ с учетом установленных правил и норм деятельности. Воспитательные задачи решаются как на занятии, так и на специально организованных мероприятиях.

Методы оценки результативности реализации программы в части воспитания можно отнести:

- педагогическое наблюдение, в процессе которого внимание педагогов сосредотачивается на проявлении в деятельности детей и в ее результатах определенных в данной программе целевых ориентиров воспитания, а также на проблемах и трудностях достижения воспитательных задач программы;

- оценка творческих и исследовательских работ и проектов экспертным сообществом (педагоги, родители, другие обучающиеся, приглашенные внешние эксперты и др.) с точки зрения достижения воспитательных результатов, поскольку в индивидуальных творческих и исследовательских работах, проектах неизбежно отражаются личностные результаты освоения программы и личностные качества каждого ребенка;

- отзывы, интервью, материалы рефлексии, которые предоставляют возможности для выявления и анализа продвижения детей (индивидуально и в группе) по выбранным целевым ориентирам воспитания в процессе и по итогам реализации программы, оценки личностных результатов участия детей в деятельности по программе.

В процессе и в итоге освоения программы дети демонстрируют результаты, которые обусловлены их индивидуальными потребностями, культурными интересами и личными качествами (целеустремленностью, дисциплинированностью, терпеливостью, способностью к самостоятельным решениям, умением действовать в коллективе, желанием проявлять заботу о других людях и т.д.).

Дети обозначают личностную позицию по отношению к изучаемому учебному материалу, к практике, целям и результатам собственных действий.

Педагог, родители (законные представители) детей и сами дети таким образом получают свидетельства достижения задач воспитания, усвоения нравственных ориентиров и ценностей в деятельности по данной программе.

Самооценка и самоанализ обучающихся по итогам деятельности, отзывы родителей (законных представителей) и других участников образовательных событий и мероприятий также дают возможность для выявления и анализа наиболее значимых результатов воспитания детей.

Механизм оценки результативности Программы предусматривает следующие компоненты:

- результат аналитического опроса;
- показатель роста числа обучающихся, вовлеченных в разнообразные образовательные события и социально-полезные инициативы;
- показатель количественного и качественного роста успешно реализованных социальных, исследовательских и творческих проектов;
- улучшение образовательных и творческих результатов;
- улучшение психоэмоционального фона внутри объединения;
- межведомственное взаимодействие и социальные инициативы и т.д.

Планируемые результаты Реализация Программы будут способствовать:

- формированию и развитию положительных общечеловеческих и гражданских качеств личности;
- формированию коммуникативных умений и навыков, способности адекватно выбирать формы и способы общения в различных ситуациях;
- снижению агрессивности в поведении обучающихся;
- повышению уровня развития детского коллектива и его сплоченности;
- повышению уровня познавательного интереса детей, расширению их кругозора;
- повышению показателей, отражающих активное участие детей в общественной жизни, развитию лидерских качеств обучающихся;

- формированию у детей ответственности за свое здоровье, направленности на развитие навыков здорового образа жизни и безопасного жизнеобеспечения.

Календарный план воспитательной работы

Таблица 10

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1	«Правила поведения в общественных местах, на СЮТ, в кабинете»	Сентябрь	Беседы о важном на уровне объединения	Здоровьесберегающее, личностное воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
2	День знаний. Посвящение в «Юные техники»	Сентябрь	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
3	«День образования Краснодарского края»	Сентябрь	Беседы о важном на уровне объединения	Кубановедение, гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
4	Участие в городском празднике «День города» и праздновании освобождения города-курорта Анапа и Кубани от фашистов	Сентябрь	Муниципальное мероприятие	Кубановедение, гражданское, патриотическое воспитание Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
5	Выставка творческих проектов за летний период «ТЕХНО-лето»	Сентябрь, октябрь	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
6	Ко Дню учителя	Октябрь	Беседа на уровне объединения	Эстетическое воспитание, профориентация Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
7	«Где пригодится робототехника?»	Октябрь	Презентация профессий - беседа на уровне объединения	Профориентация, эстетическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
8	«Жители Чёрного моря» ко Дню Чёрного моря	Октябрь	Беседа на уровне объединения	Кубановедение, патриотическое, экологическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
9	«Вместе мы сила!» ко Дню народного единства	Ноябрь	Беседы о важном на уровне объединения	Гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного

				мероприятия методиста организации
10	«Слава матери-казачке!»	Ноябрь	Беседы о важном на уровне объединения	Кубановедение, гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
11	Выставка поделок из лего «Весь мир для мамы»	Ноябрь	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
12	«День рождения Деда Мороза»	Декабрь	Мероприятие на уровне объединения	Эстетическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
13	«Знай свои права – управляй своим будущим» ко Дню Конституции Российской Федерации	Декабрь	Беседы о важном на уровне объединения	Гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
14	Создание праздничной новогодней атмосферы в кружке – оформление кабинета. Выставка конструкций из лего на зимнюю, новогоднюю тему «Новогодняя LEGO-ёлка»	Декабрь	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
15	«Мир новых профессий»	Январь	Презентация профессий - беседа на уровне объединения	Профориентация, эстетическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
16	«900 героических дней блокадного Ленинграда»	Январь	Беседы о важном на уровне объединения	Гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
17	«День Российской науки»	Февраль	Беседа на уровне объединения	Эстетическое воспитание, профориентация Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
18	«Защитники»	Февраль	Интерактивная викторина на уровне объединения	Гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
19	Выставка лего-моделей военной техники	Февраль	Мероприятие на	Эстетическое, гражданское, патриотическое

			уровне организации	воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
20	«Милая мама»	Март	Беседа на уровне объединения	Эстетическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
21	Выставка моделей к 8 марта «Лего-цветы»	Март	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое, гражданское, патриотическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
22	«Символы России»	Март	Беседы о важном на уровне объединения	Гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
23	«Путь к звездам»	Апрель	Беседа на уровне объединения	Эстетическое, гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
24	Выставка лего-моделей ко дню авиации и космонавтики «Космос всё ближе»	Апрель	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое, гражданское, патриотическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
25	«Анапа – город воинской славы»	Апрель	Беседы о важном на уровне объединения	Гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
26	«Подвиг Ивана Голубца»	Май	Беседы о важном на уровне объединения	Гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
27	Участие в возложении цветов к мемориалу «Вечный огонь»	Май	Муниципальное мероприятие	Гражданское, патриотическое воспитание Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
28	Выставка лего-конструкций «Парад Победы»	Май	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое, гражданское, патриотическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
29	Итоговая выставка творческих работ учащихся кружка	Май, июнь	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ

30	Персональные выставки учащихся	В течении обучающего периода	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
31	Конкурсы, соревнования, олимпиады, хакатоны, викторины разного уровня	Проводятся по мере поступления информации от организаторов мероприятий	Мероприятие на муниципальном, региональном (краевом), всероссийском, международном уровнях	Наградные документы Фотоотчеты на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
32	Сотрудничество с детскими общественными организациями, проведение совместных мастер-классов	В соответствии с воспитательным планом МБУДО СЮТ	Мероприятие на уровне организации Муниципальные, краевые мероприятия	Наградные документы Фотоотчеты на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ, в Навигаторе дополнительного образования
33	Оформление стендов и выпуск стенных газет к знаменательным датам	В течении обучающего периода	Мероприятия на уровне объединения, организации	Эстетическое, гражданское, патриотическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ

2.3 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение реализации программы.

Для полноценной реализации программы технической направленности созданы условия для плодотворной, творческой работы:

- обеспечены удобными местами для индивидуальной и групповой работы;
- обеспечены необходимыми материалами для работы. Кабинет соответствует письму Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06 -1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования учащихся», постановлением от 28 сентября 2020 г. № 28 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ САНИТАРНЫХ ПРАВИЛ СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления учащихся и молодежи».

Перечень необходимых ресурсов для проведения занятий:

Таблица 11

<i>Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий оснащенная мебелью</i>	
Стол ученический	8 шт
Стол педагога	1 шт
Стул	16 шт
Шкаф для оборудования	2 шт
Умывальник	1 шт
Аптечка	1 шт
Огнетушитель	1 шт

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы:

Таблица 12

<u>Аппаратные средства:</u>	<u>Программные средства:</u>	<u>Дидактическое обеспечение:</u>	<u>Информационное обеспечение:</u>
персональный компьютер	операционная система	Лего-конструкторы «Lego Education WeDo2.0».	профессиональная и дополнительная литература для педагога, учащихся, родителей
клавиатура и мышь	файловый менеджер	ПО «Lego Education WeDo2.0»	наличие аудио-, видео-, фотоматериалов, интернет-источников, плакатов, чертежей, технических рисунков
проектор, экран	интегрированное офисное приложение	Презентации занятий (слайды)	
	ПО Lego Education WeDo2.0.		

Кадровое обеспечение реализации программы. В реализации программы технической направленности могут быть заняты педагоги первой и высшей педагогической квалификации, победители и участники профессиональных конкурсов технической направленности разного уровня. Успешную реализацию программы обеспечивает педагог дополнительного образования, обладающий профессиональными знаниями и компетенциями в организации дополнительного образования и ведении образовательной деятельности творческого объединения технической направленности.

2.4 Формы подведения итогов реализации программы

Отслеживание результатов образовательного процесса осуществляется посредством вводного контроля в начале обучения (1 модуль), когда происходит формирование групп (сентябрь). Проводится с целью установления исходного уровня знаний и навыков учащихся в начале образовательного процесса. Вводный контроль также проводится в начале обучения 2 модуля, для выявления уровня и качества освоения знаний по программе. Форма вводного контроля 1 модуль – практические задания по плоскостному конструированию; 2 модуль – игра-соревнование.

Текущий контроль осуществляется в процессе всего времени обучения. Проводится с целью соответствия прогнозируемым результатам обучения.

Промежуточный контроль проводится по окончании 1, 2 модулей с целью выявления уровня развития способностей и личностных качеств ребенка и их соответствие прогнозируемым результатам дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. Форма промежуточного контроля: 1 модуль – творческое задание по объемному моделированию; 2 модуль - тестирование.

Итоговый контроль проводится в конце 2 модуля с целью установления соответствия планируемым результатам программы. Форма итогового контроля – защита проекта (презентация модели, собранной по собственному замыслу или защиты командного творческого проекта), тестирование.

2.5.Оценочные материалы

В процессе реализации программы происходит наблюдение и контроль за освоением теоретического материала и его практического применения на каждом этапе:

Таблица 13

Уровень	Вводный контроль	Итоговый контроль
1 модуль	Сентябрь (практическое задание - плоскостное конструирование)	Декабрь Уровень адаптации. Промежуточный контроль Итоговое занятие в форме творческого задания по объемному моделированию
2 модуль	Январь (игра-соревнование)	Май - июнь Мониторинг № 1 Мониторинг № 2

		Промежуточная аттестация (тестирование)
--	--	--

В начале **учебного** года (1 модуль) реализации программы проводится **вводный контроль** для мониторинга исходного состояния знаний, умений и навыков детей в виде плоскостного конструирования «Повтори», создание плоской модели по собственному замыслу - *Приложение 1*.

В первом полугодии обучения выявляется уровень адаптации учащихся. Адаптация – это естественное состояние ребенка, проявляющееся в приспособлении (привыкании) к новым условиям жизни, новой деятельности, новым социальным контактам, социальным ролям. Для выявления **уровня адаптации** учащихся применяются объективные критерии оценивания - *Приложение 2*.

Вводный контроль 2 модуль

– игра-соревнование «Собери объемную модель» - *Приложение 3*.

– игра-соревнование «Собери по схеме подвижную модель» - *Приложение 4*.

– творческое задание по выбору (выбор темы из предложенного перечня) - *Приложение 5*.

Текущий контроль и оценка результатов обучения по программе осуществляется педагогом в процессе проведения занятий и основывается на наблюдении, беседе, демонстрации учащимися поделки из лего собранной по собственному замыслу.

Промежуточный контроль проводится после окончания 1 модуля – творческое задание по объемному моделированию; 2 модуля – тестирование – *Приложение 6*. – практическое задание – *Приложение 7*.

Итоговый контроль и оценка результатов обучения осуществляется педагогом в процессе проведения занятий при выполнении обучающимися индивидуальных и групповых заданий, упражнений-соревнований, игры-соревнования, викторины. На итоговом занятии в виде тестирования, защиты творческого проекта - *Приложение 8*.

Оценочными критериями результативности обучения является педагогический анализ:

Мониторинг №1 – критерии оценки результатов обучения детей: соответствие уровня практической и теоретической подготовки кружковцев, общеучебные, учебно-коммуникативные, учебно-организационные умения и навыки - *Приложение 9*.

Мониторинг №2 – критерии оценки уровня личностного развития детей: организационно-волевые, ориентационные, поведенческие качества - *Приложение 10*.

Форма поощрения учащихся, успешно освоившим программу и прошедшие итоговую аттестацию, могут выдаваться почетные грамоты, дипломы, самодельные медали или устанавливаться другие виды поощрений.

2.6 Методические материалы

При реализации программы используются следующие **методы обучения**:

- Объяснительно-иллюстративный: словесный (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж), наглядный (демонстрация, опыты, таблицы, работа с технологическими картами) – способствуют формированию у учащихся первоначальных сведений об основных элементах производства, материалах, технике, технологии, организации труда и трудовой деятельности человека.

- Эвристический - метод творческой деятельности (создание творческих моделей).

- Репродуктивный: воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу).

- Программированный - набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ (форма: компьютерный практикум, проектная деятельность).

- Проблемно-поисковый: постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения детьми; решение проблемных задач с помощью педагога или самостоятельно.

- Метод проектов - технология организации образовательных ситуаций, в которых ребёнок ставит и решает собственные задачи, и технология сопровождения самостоятельной деятельности детей – *Приложение 11*.

Также в работе применяются разнообразные **образовательные технологии** – технология группового обучения, технология развивающего обучения, технология исследовательской деятельности, коммуникативная технология обучения, технология решения изобретательских задач, проектная и здоровьесберегающая технологии.

Основными формами работы в объединении «Привет, робот!» является учебно-практическая деятельность: 85% практических занятий, 15% теоретических занятий.

Реализация программы предполагает следующие формы организации образовательной деятельности:

- теоретические занятия, где педагог что-либо рассказывает и показывает,

- сборка моделей по схеме, чертежу, видео

- сборка моделей собственной конструкции согласно поставленной задаче, опираясь на образец или по замыслу,

- проведение мини-исследований, мозговых штурмов,

- реализация проектов согласно собственному замыслу, участие в соревнованиях.

Тематика и формы методических и дидактических материалов:

- различные специализированные пособия, оборудование, слайды, чертежи, схемы, технические рисунки, плакаты моделей;

- инструкционные материалы, задания, упражнения, образцы изделий, наглядный и раздаточные материалы.

Подача теоретического материала осуществляется в форме рассказа с одновременным показом иллюстрированного материала.

Практическое содержание осуществляется на основе показа обучающимся конкретных приёмов работы с конструктором Lego WeDo2.0 и компьютерными программами.

Образовательный процесс обеспечивается следующими дидактическими материалами:

- электронные учебники;
- экранные видео лекции, Screencast (экранное видео – записываются скриншоты (статические кадры экрана, в динамике);
- видео ролики;
- информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной образовательной программе;
- мультимедийные интерактивные домашние работы, выдаваемые обучающимся для подготовки к итоговым занятиям.

Алгоритм учебного занятия:

1– подготовительный этап (приветствие, подготовка учащихся к работе, организация начала занятия, создание психологического настроения, активизация внимания, объявление темы и цели занятия, проверка усвоения знаний предыдущего занятия);

2- основной этап (подготовка к новому содержанию, обеспечение мотивации и принятие учащимися цели учебно-познавательной деятельности; усвоение новых знаний и способов действий, обеспечение восприятия осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения; первичная проверка понимания изученного; применение пробных практических заданий; закрепление новых знаний-умений, способов действий и их применения, обобщение и систематизация знаний-умений; выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль, самокоррекция знаний-умений и способов действий);

3- заключительный этап (анализ и оценка успешности достижения цели и задач, определение перспективы последующей работы; совместное подведение итогов занятия);

4- рефлексия - самооценка учащимися своей работоспособности, результативности работы.

2.7 Список литературы и интернет-источников

Методическая литература

1. Валуев, А.А. Конструируем роботов на LEGO MINDSTORMS Education EV3. Робочист спешит на помощь! / А.А. Валуев. – М. : Лаборатория знаний, 2018. / 49 с. : ил. – (РОБОФИШКИ)
2. Валуев, А.А. Конструируем роботов на LEGO MINDSTORMS Education EV3. Который час? / А.А. Валуев. – М. : Лаборатория знаний, 2017. / 76 с. : ил. – (РОБОФИШКИ)
3. Исогава Йошихито Книга идей LEGO MINDSTORMS EV3. 181 удивительный механизм и устройство / Йошихито Исогава ; [пер. с англ. О.В. Обручаева]. Москва : Издательство «Э», 2017. – 232 с. : ил. – (Подарочные издания. Компьютер).
4. Лифанова, О.А. Конструируем роботов на LEGO Education WeDo 2.0. Рободинопарк / О.А. Лифанова. – М. : Лаборатория знаний, 2019. – 56 с. : ил, [5] с. цв. вкл. – (РОБОФИШКИ)
5. Лоренс, Валк. Большая книга LEGO MINDSTORMS EV3 / Лоренс Валк ; [пер. с англ. С. В. Черникова]. – Москва : Издательство «Э», 2017. – 408 с. : ил. - (Подарочные издания. Компьютер).
6. Мельникова, О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. Презентации в электронном приложении / О.В. Мельникова. – Волгоград : Учитель 2019 г. – 51 с. [электронный ресурс] / Режим доступа: [//http://int-edu.ru](http://int-edu.ru) Институт новых технологий. (Дата обращения 28.08.2020 г.)
7. Рыжая, Е.И. Конструируем роботов на LEGO MINDSTORMS Education EV3. Крутое пике / Е.И. Рыжая, В.В. Удалов, В.В. Тарапата. – М. : Лаборатория знаний, 2017. / 92 с. : ил., [4] с цв. вкл. – (РОБОФИШКИ)
8. Серова, Ю.А. Конструируем роботов на LEGO MINDSTORMS Education EV3. Сборник проектов №1 / сост. Ю.А. Серова. – М. : Лаборатория знаний, 2019. / 248 с. : ил. – (РОБОФИШКИ)
9. Стерхова, М.А. Конструируем роботов на LEGO MINDSTORMS Education EV3. Секрет ткацкого станка / М.А. Стерхова. – М. : Лаборатория знаний, 2016. / 449 с. : ил., [4] с цв. вкл. – (РОБОФИШКИ)
10. Тарапата, В.В. Конструируем роботов на LEGO MINDSTORMS Education EV3. Домашний кассир / В.В. Тарапата. – М. : Лаборатория знаний, 2018. / 79 с. : ил. – (РОБОФИШКИ)
11. Тарапата, В.В. Конструируем роботов на LEGO MINDSTORMS Education EV3. Ханойская башня / В.В. Тарапата, А.В. Красных, А.А. Салахова. – М. : Лаборатория знаний, 2018. / 81 с. : ил., [4] с цв. вкл. – (РОБОФИШКИ)

Интернет-ресурсы

1. WeDo 2.0 Живая наука в вашем классе. [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://education.lego.com/ru-ru/product/wedo-2> (Дата обращения 28.04.2022 г.)
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Коллекция разнообразных ЦОР в различных форматах. [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.school-collection.edu.ru> (Дата обращения 28.04.2022 г.)
3. Журнал «Информатика и образование» [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://infojournal.ru/journal/info/> (Дата обращения 28.04.2022 г.)
4. Инструкции по сборке моделей WeDo 2.0 [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://education.lego.com/ru-ru/support/wedo-2/building-instructions> (Дата обращения 28.04.2022 г.)
5. Математические ребусы, головоломки. [электронный ресурс]/Режим доступа: <https://logiclike.com/math-logic/matematicheskie-rebusy> (Дата обращения 20.03.2023 г.)
6. Методическая копилка учителя информатики. [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru/> (Дата обращения 18.03.2023 г.)
7. Научно-образовательный журнал «Компьютера». [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.computerra.ru/> (Дата обращения 28.04.2022 г.)
8. Образовательная робототехника: дайджест актуальных материалов / ГАОУ ДПО «Институт развития образования Свердловской области»; Библиотечно-информационный центр; сост. Т. Г. Попова. – Екатеринбург: ГАОУ ДПО СО «ИРО», 2015. – 70 с. [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.irro.ru/?id=1237> (Дата обращения 28.04.2022 г.)
9. Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества. Коллекция ЦОР. [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.openclass.ru> (Дата обращения 28.04.2022 г.)
10. ПЕДСОВЕТ.ORG. Медиатека, включающая ЦОР и методические разработки. [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://pedsovet.org/m> (Дата обращения 28.04.2022 г.)
11. Платформа Zoom для конференций. [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://zoom.us/support/download> (Дата обращения 20.01.2022 г.)

12. Программное обеспечение LEGO Education WeDo 2.0. [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://education.lego.com/ru-ru/product/wedo-2/software> (Дата обращения 30.04.2022 г.)
13. Сеть творческих учителей. Библиотека методик проведения уроков и готовых учебных проектов. [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.it-n.ru> (Дата обращения 30.04.2022 г.)
14. Электронные образовательные ресурсы. Репозиторий планов-конспектов уроков, коллекция ЭОР. [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://eorhelp.ru> (Дата обращения 28.04.2022 г.)
15. Моделирование как метод познания [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/flash/9kl/gl1/2.php> (Дата обращения 23.03.2022 г.)

Литература для детей и родителей

1. Александров, В.В. Диаграммы в Microsoft Office Excel. Краткое руководство. - М. - СПб. - Киев: Диалектика, 2004. 160 с.
2. Беккерман, Е.Н. Работа с электронной почтой с использованием Claws Mail и Mozilla Thunderbird (ПО для управления электронной почтой): Учебное пособие. - М.: 2008. - 41 с.
3. Босова, Л.Л. Занимательные задачи по информатике /Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Ю.Г. Коломенская. - 5-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 152с.: ил.
4. Волков, В., Черепанов, А. группа документаторов ООО «Альт Линукс». Комплект дистрибутивов Альт Линукс 5.0 Школьный. Руководство пользователя. – М: Альт Линукс, 2015 года — выпуск 7.0.5
5. Дуванов, А.А. Азы информатики. Пишем на компьютере, Книга для ученика. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 352 с.; ил.
6. Залогова, Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие / Л.А. Загалога. – 3-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014г. – 213с., 16с.ил.: ил.
7. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум : в 2 т. Т. 1 / Л.А. Загалога [и др.] ; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 309 с. : ил.
8. Лукин, С.Н. Word и Windows: самоучитель для начинающих. Практические советы / С.Н. Лукин. – Москва : Диалог-МИФИ, 2004. – 272 с. : табл., схем., ил. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89391> (дата обращения: 03.04.2022).
9. Машковцев, И.В. Создание и редактирование Интернет-приложений с использованием Bluefish и Quanta Plus (ПО для создания и редактирования Интернет-приложений): Учебное пособие. – Москва: 2008. – 74 с.

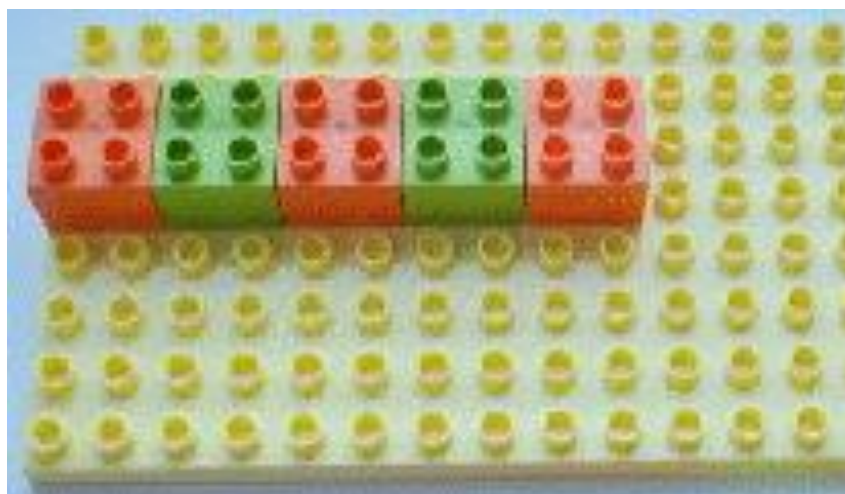
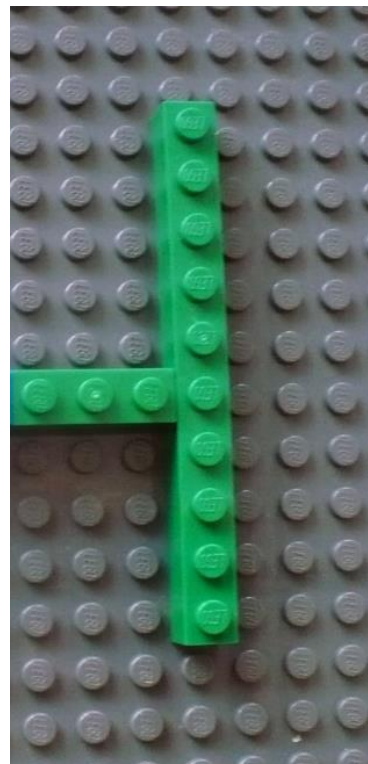
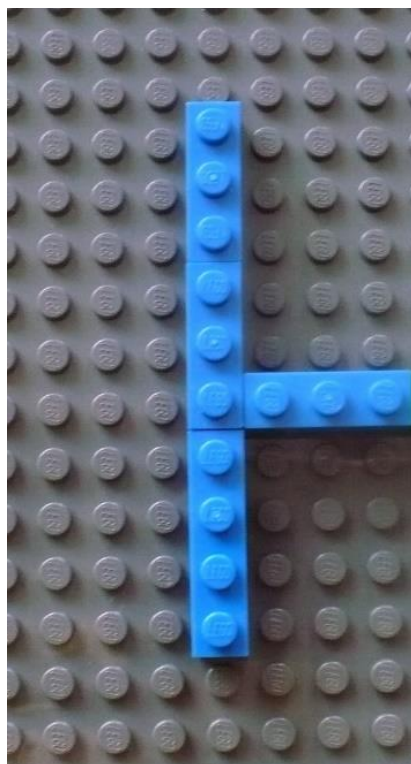
10. Новейшая энциклопедия персонального компьютера. -М.: ОЛМА-ПРЕСС,2003. – 920 с.:ил.
11. Рогов, Ю. В. Робототехника для детей и их родителей / Ю. В. Рогов; под ред. В. Н. Халамова — Челябинск, 2012. — 72 с.: ил.
12. Филиппов, С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2013. 319 с.
13. Фролов, М.И. Учимся работать на компьютере : самоучитель для детей и родителей / М. И. Фролов. - 5-е изд., испр. и доп.. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. - 383 с. : ил.
14. Усенков, Д. Откуда берутся сайты? : виртуальные приключения Фаины и Файки / Д. Усенков // Юный техник. - 2002. - N 3. - С. 44-55: цв.ил. - Библиогр.: с. 55.
15. Дмитриев, Ю. Мышь, которая всегда под рукой / Ю. Дмитриев // Наука и жизнь. - 1999. - N 3. - С. 87-91. - Библиогр. : с. С. 91.
16. Зыкина, О. В. Компьютер для детей : История. Устройство. Основные программы. Игры. Интернет / О. В. Зыкина. - М. : Эксмо, 2004. - 111 с. : ил.
17. Хахаев, И., OpenOffice.org: Теория и практика / И. Хахаев, В. Машков, Г. Губкина и др. — М. : ALT Linux ; БИНОМ. Лаборатория знаний,2008. — 319 с. : ил. — (Библиотека ALT Linux).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Вводный контроль 1 модуль

Примеры практических заданий вводного контроля (плоскостное конструирование «Повтори»):



**Объективные критерии, характеризующие успешность адаптации
кружковцев к обучению объединение «Привет, робот!»**

в ____ / ____ учебном году
группа № ____

Таблица 2.1

№ п/п	ФИ ребенка	Адекватность поведения (от 1 до 5)	Вовлеченность ребенка в жизнедеятельность кружка (от 1 до 5)	Проявление способности к самоконтролю, к соблюдению порядка, к общению со сверстниками и взрослыми (от 1 до 5)	Терпимое, спокойное отношение к временным неудачам (от 1 до 5)	Способность к поиску конструктивного выхода из сложных ситуаций. (от 1 до 5)	Всего баллов
1							

Высокий уровень адаптации (25-20 баллов) – ребенок хорошо приспосабливается к новым условиям, положительно относится к преподавателю и ребятам в кружке, легко справляется с программой кружка, прилежен и аккуратен. Активно участвует в конкурсах, олимпиадах и соревнованиях различного уровня, мероприятиях СЮТ.

Средний уровень адаптации (20-15 баллов) – ребенок понимает программный материал, хорошо относится к преподавателю и ребятам в кружке, иногда пользуется помощью педагога при выполнении практических задач. Участвует в конкурсах, олимпиадах и соревнованиях различного уровня, мероприятиях СЮТ.

Низкий уровень адаптации (15-10 баллов) – ребенок неохотно посещает объединение, жалуется на здоровье, часто меняется настроение, наблюдается нарушения дисциплины, не ладит с ребятами, постоянно просит помощи у педагога при выполнении заданий. С программой кружка не справляется. Не участвует в мероприятиях СЮТ.

Сводная таблица: первое полугодие ____ / ____ учебного года

Таблица 2.2

№ п/п	№ группы	Количество учащихся	Средний балл адаптации группы (max = 375)	% адаптации группы (max = 100%)
«Привет, робот!»				
1				
2				
3				
4				
5				
Средний показатель по объединению «Привет, робот!»:				

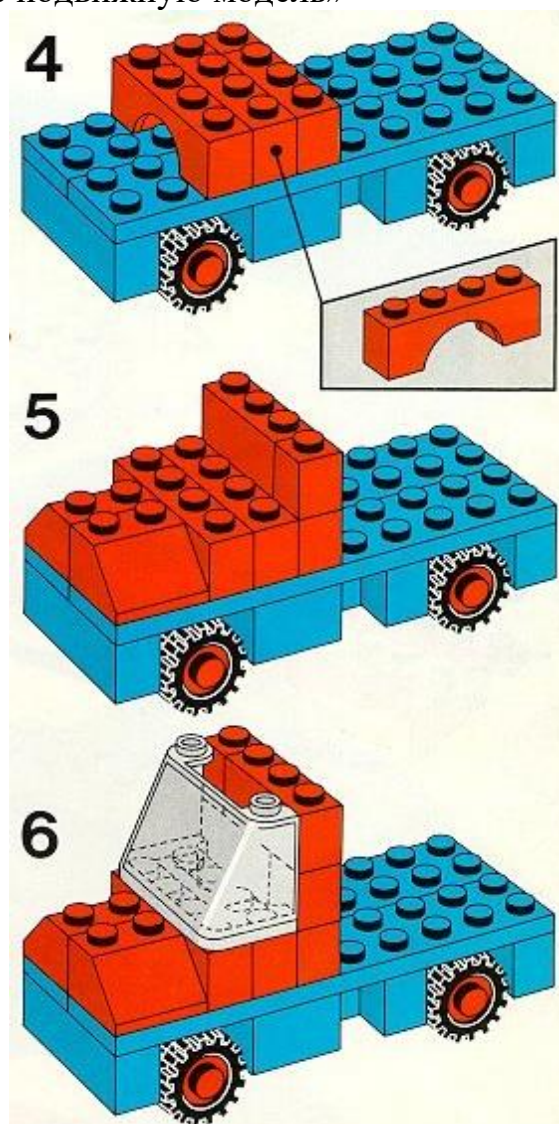
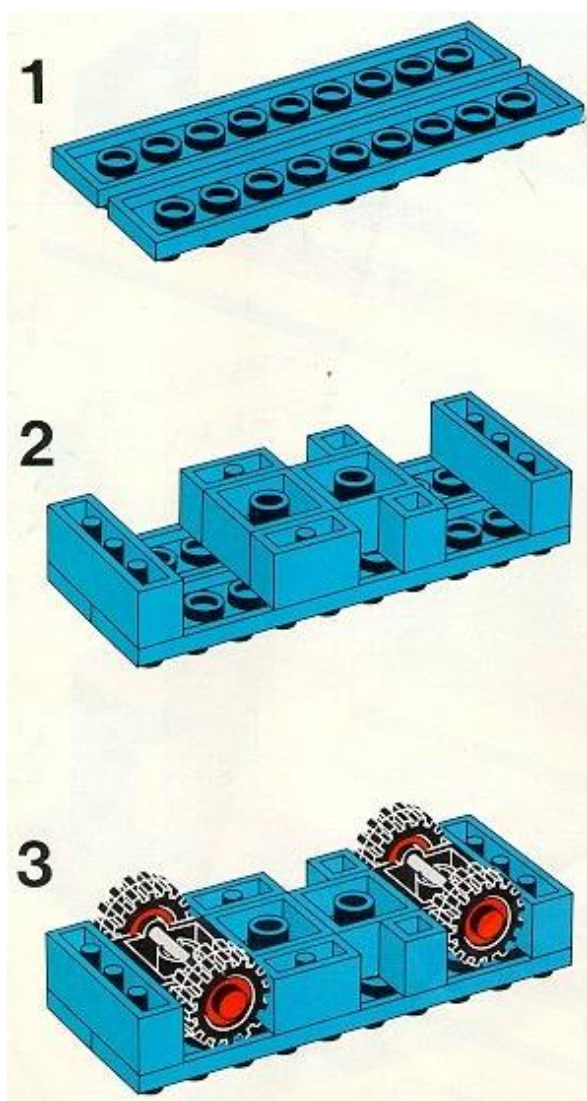
Вводный контроль 2 модуль

Игра-соревнование «Собери объемную модель»



Вводный контроль 3 модуль

Игра-соревнование «Собери по схеме подвижную модель»



Вводный контроль:

Таблица 5.1

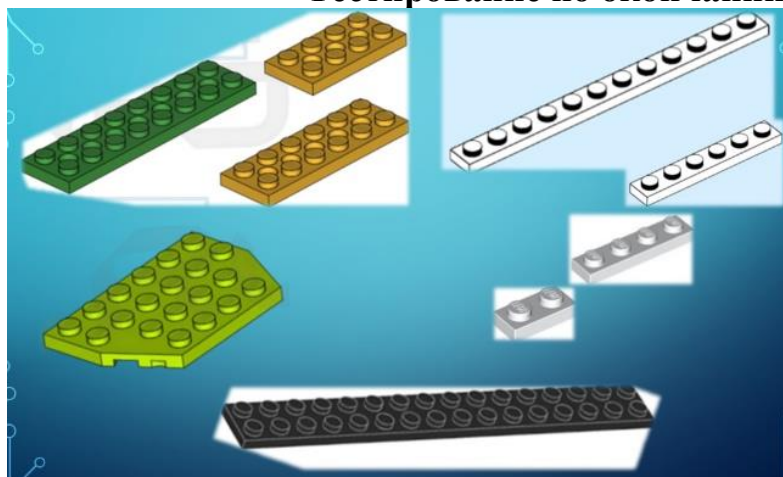
№ п/п	Задание
1	Объёмное конструирование фигурок человека, животного, птицы по схеме, рисунку, инструкции
	Объёмное конструирование архитектурного сооружения по схеме, рисунку, инструкции (дом, башня, мост)
	Объёмное конструирование транспорта по схеме, рисунку, инструкции (автомобиль, самолёт, лодка, поезд)
	Объёмное конструирование архитектурного сооружения по схеме, рисунку, инструкции
2	Объёмное конструирование модели по схеме, рисунку, инструкции с механически подвижными частями (вариант: усовершенствование уже сделанной конструкции)
3	Творческое конструирование на свободную тему по собственному замыслу
4	Включение-выключение компьютера (ноутбука), вход-выход в ПО «Lego Education WeDo2.0»
	Работа в ПО «Lego Education WeDo2.0»: составление элементарной линейной строки программирования

Промежуточный контроль 2 модуль

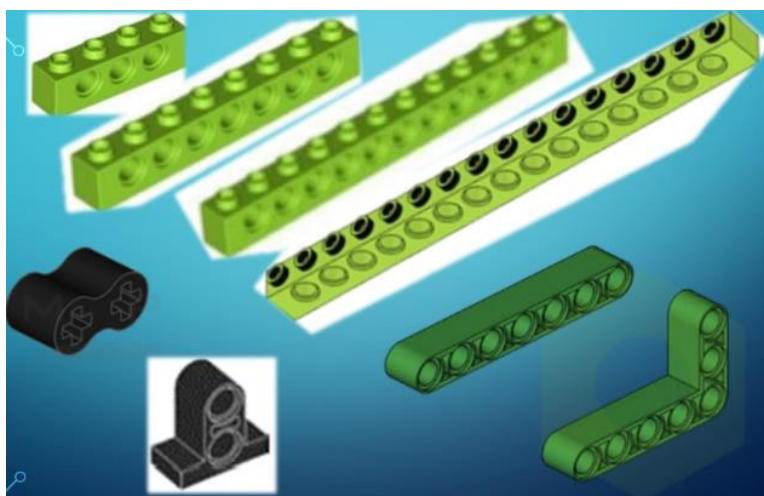
Таблица 6.1

Результаты обучения	Формы и методы контроля Оценка результатов обучения
Знание понятий и терминов, принятых в объединении; название элементов образовательного конструктора Lego WeDo2.0	Наблюдение, рефлексия, викторина, тестирование, педагогический анализ
Умение собирать объёмные конструкции в команде; знание механики – сборка подвижных моделей	Наблюдение, рефлексия, игра-соревнование, тестирование, педагогический анализ
Знание блоков линейного программирования Lego WeDo2.0	Наблюдение, рефлексия, упражнение-соревнование, тестирование, педагогический анализ

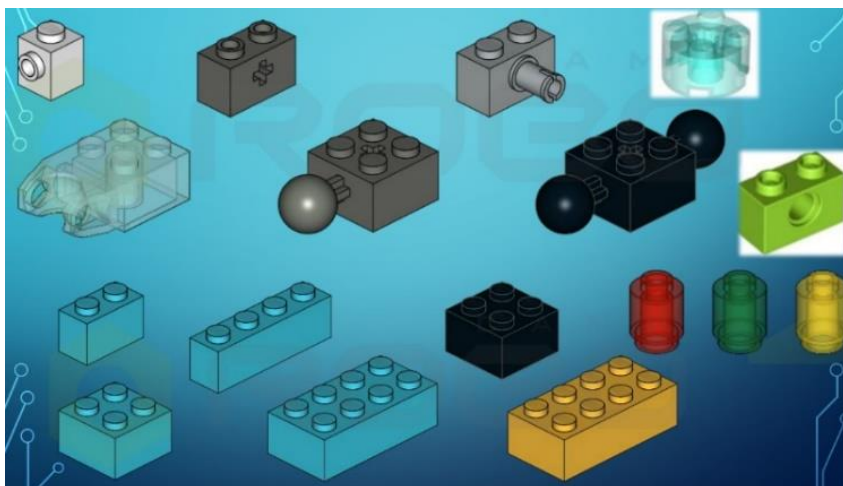
Тестирование по окончании 2 модуля:



ответ ПЛАСТИНЫ



ответ БАЛКИ



Промежуточный контроль

Таблица 7.1

Результаты обучения	Формы и методы контроля Оценка результатов обучения
Знание и применение правил техники безопасности	Наблюдение, опрос, рефлексия, педагогический анализ
Умение работать по предложенным инструкциям, схемам	Наблюдение, игра-упражнение, тестирование, педагогический анализ
Умение запрограммировать собранную конструкцию используя линейный алгоритм	Практическая работа, игра-соревнование, наблюдение, тестирование, рефлексия, педагогический анализ
Умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности	Наблюдение, защита творческого проекта, соревнование, выставка, педагогический анализ

Практические задания по окончании

Задание (с ответами) из теста «Перечисли детали»:



ответ СМАРТХАБ МОТОР

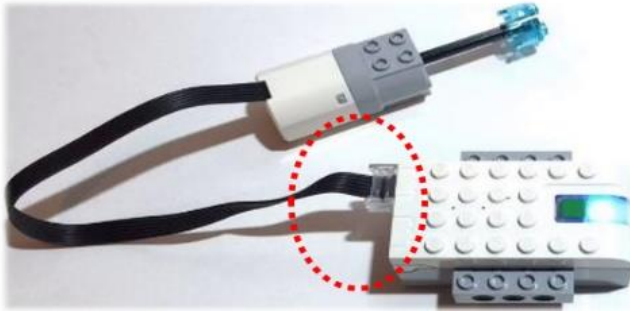


ответ ПРОЦЕСС ПОДКЛЮЧЕНИЯ

СМАРТХАБА К НОУТБУКУ



Что показано на рисунке?



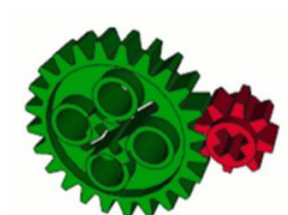
ответ ПРОЦЕСС ПОДКЛЮЧЕНИЯ
МОТОРА К СМАРТХАБУ

Итоговый контроль

Задание: если зелёная деталь ведущая, то какая передача – понижающая или повышающая?

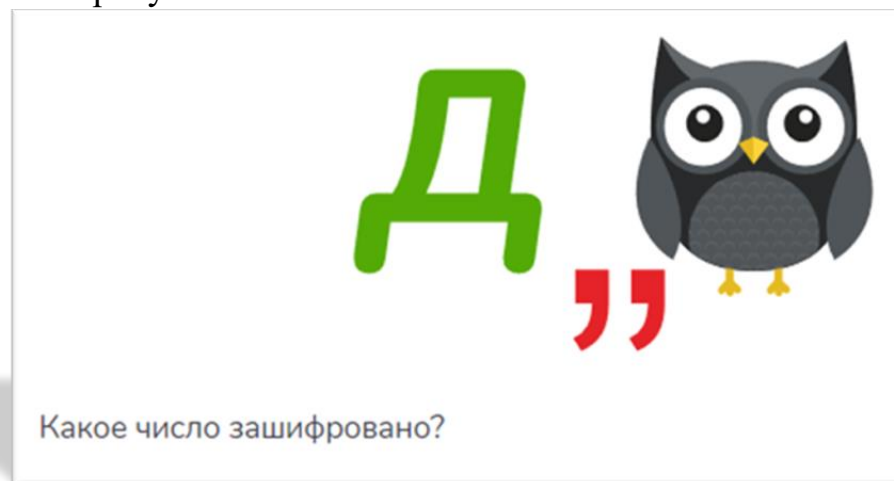


ответ: понижающая



ответ: повышающая

Задание: «Реши ребус»:



ДВА

Задание. Составь линейную программу по алгоритмической задаче: после пуска программы робот с мощностью 8 движется вперёд в течении 3 секунд. По окончании движения робот издаёт звук 6.



Ответ:

Мониторинг №1 результатов обучения детей по программе технической направленности объединения «Привет, робот!»

за ____ / ____
/период/

Таблица 9.1

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	% / кол- во чел.	Методы диагностики
1.Теоретическая подготовка детей: 1.1. Теоретические знания	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- минимальный уровень (овладели менее чем ½ объема знаний);		Опрос, Наблюдение, Итоговая работа,
		- средний уровень (объем освоенных знаний составляет более ½);		
		- максимальный уровень (дети освоили практически весь объем знаний, предусмотренных программой)		
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования	- минимальный уровень (избегают употреблять специальные термины);		Опрос, Наблюдение
		- средний уровень (сочетают специальную терминологию с бытовой);		
		- максимальный уровень (термины употребляют осознанно и в полном соответствии с их содержанием)		
2. Практическая подготовка детей: 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	минимальный уровень (овладели менее чем ½ предусмотренных умений и навыков);		Наблюдения, Итоговые работы,
		- средний уровень (объем освоенных умений и навыков составляет более ½);		

		- максимальный уровень (дети овладели практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой)		
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании	- минимальный уровень (испытывают серьезные затруднения при работе с оборудованием)		Наблюдение
		- средний уровень (работает с помощью педагога)		
		- максимальный уровень (работают самостоятельно)		
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	- начальный (элементарный, выполняют лишь простейшие практические задания)		Наблюдение, Итоговые работы
		- репродуктивный (выполняют задания на основе образца)		
		- творческий (выполняют практические задания с элементами творчества)		
3. Общеучебные умения и навыки ребенка: 3.1. Учебно-интеллектуальные умения: 3.1.1. Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	минимальный (испытывают серьезные затруднения, нуждаются в помощи и контроле педагога)		Наблюдение
		- средний (работают с литературой с помощью педагога и родителей)		
		- максимальный (работают самостоятельно)		
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными	Самостоятельность в пользовании	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - минимальный		Наблюдение, Опрос

источниками информации		-средний		
		-максимальный		
3.1.3. Умение осуществлять учебно - исследовательскую работу	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - минимальный		Наблюдение,
		-средний		
		-максимальный		
3.2. Учебно - коммуникативные умения: 3.2.1. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - минимальный		Наблюдения, Опрос,
		-средний		
		-максимальный		
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи подготовленной информации	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - минимальный		наблюдения
		-средний		
		-максимальный		
3.3. Учебно-организационные умения и навыки: 3.3.1. Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Самостоятельно готовят и убирают рабочее место	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - минимальный		наблюдение
		-средний		
		-максимальный		
3.3.2. Навыки соблюдения ТБ в процессе деятельности	Соответствие реальных навыков соблюдения ТБ программным требованиям	- минимальный уровень (овладели менее чем ½ объема навыков соблюдения ТБ);		наблюдение
		- средний уровень (объем освоенных навыков составляет более ½);		
		- максимальный уровень (освоили практически весь объем навыков)		
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	- удовлетворительно - хорошо -отлично		Наблюдение, Итоговые работы

Педагог дополнительного образования _____

(ФИО, подпись)

**Мониторинг №2 личностного развития детей в процессе освоения
программы технической направленности объединения «Привет, робот!»**

за _____ / _____
/период/

Таблица 10.1

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	% / кол- во чел.	Методы диагностики
1.Организационно- волевые качества: 1.1. Терпение	Способность выдерживать нагрузки, преодолевать трудности	-терпения хватает меньше чем на ½ занятия		Наблюдение
		- терпения хватает больше чем на ½ занятия		
		- терпения хватает на все занятие		
1.2. Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	- волевые усилия побуждаются извне		Наблюдение
		- иногда самими детьми		
		- всегда самими детьми		
1.3. Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки	- находятся постоянно под воздействием контроля извне		Наблюдение
		- периодически контролируют себя сами		
		- постоянно контролируют себя сами		
2. Оrientационные качества: 2.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	- завышенная		Наблюдение
		-заниженная		
		- нормальная		
2.2. Интерес к занятиям	Осознанное участие кружковцев в освоении образовательной программы	- интерес продиктован извне		Наблюдение
		- интерес периодически поддерживается самим		
		- интерес постоянно поддерживается		

		самостоятельно		
3. Поведенческие качества: 3.1. Конфликтность	Отношение кружковцев к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия	- периодически провоцируют конфликты		Наблюдение
		- в конфликтах не участвуют, стараются их избегать		
		- пытаются самостоятельно уладить		
3.2. Тип сотрудничества	Умение воспринимать общие дела, как свои собственные	- избегают участия в общих делах		Наблюдение
		- участвуют при побуждении извне		
		- инициативны в общих делах		

Педагог дополнительного образования _____
(ФИО, подпись)

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ		
Метод	Форма	Результат
Объяснительно-иллюстративный	Словесный: рассказ, беседы, инструктаж, устное объяснение педагога. Наглядный: демонстрации, опыты, таблицы,	способствуют формированию у учащихся первоначальных сведений об основных элементах производства, материалах, технике, технологии, организации труда и трудовой деятельности человека
Эвристический	метод творческой деятельности	создание творческих моделей, проектов
Репродуктивный	повторение деятельности, закрепление, рефлексия, воспроизведение по памяти, по образцу	содействуют поэтапному приобретению знаний, формированию и развитию у учащихся умений и навыков
Проблемно-поисковый	Постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения детьми. Решение проблемных задач с помощью педагога или самостоятельно.	постепенное приближение обучающихся к самостоятельному решению познавательных проблем; необходимо сочетать репродуктивный и проблемно-поисковый методы, для этого используют наглядные динамические средства обучения
Программированный метод	поэтапное выполнение всех видов обучающего процесса с последующим усложнением	в совокупности с предыдущими служат развитию конструкторских и творческих способностей обучающихся (форма: компьютерный практикум, проектная деятельность).
Метод проектов	изучение, исследование, поиск, постановка и обоснование целей, решение задач, самообучение, работа в группе, коллективное целеполагание и планирование, коллективное подведение итогов, разделение ответственности	возможность обучающимся активно проявить себя в системе общественных отношений, способствует формированию у них новой социальной позиции, позволяет приобрести навыки планирования и организации своей деятельности, открыть и реализовать творческие способности, развить индивидуальность личности

Картотека игр с использованием LEGO конструктора

«Что изменилось?»

Педагог показывает детям модель из 5-7 деталей в течении некоторого времени. Затем закрывает модель и меняет в ней положение 1-2 деталей или заменяет 1-2 детали на другие. После чего опять показывает модель и просит рассказать, что изменилось.

«Собери модель по памяти»

Педагог показывает детям в течении нескольких секунд модель из 3-4 деталей, а затем убирает её. Дети собирают модель по памяти и сравнивают с образцом.

«Запомни и выложи ряд»

Выставляется ряд деталей с соблюдением какой-либо закономерности. Педагог подчеркивает, что для лучшего запоминания надо понять закономерность, с которой поставлены детали в образце. Дети в течение нескольких секунд рассматривают образец и затем выставляют то же по памяти.

«Собери модель по ориентирам»

Педагог диктует ребятам, куда выставить деталь определенной формы и цвета. Используются следующие ориентиры положения: "левый верхний угол", "левый нижний угол", "правый верхний угол", "правый нижний угол", "середина левой стороны", "середина правой стороны", "над", "под", "слева от", "справа от".

«Выложи вторую половину узора»

Педагог выкладывает первую половину узора, а дети должны, соблюдая симметрию, выложить вторую половину узора.

«Составь узор»

Дети самостоятельно составляют симметричные узоры - можно изображать бабочек, цветы и т. д.

«Что лишнее?»

Педагог показывает детям ряд деталей и просит определить лишний элемент (каждый элемент состоит из двух деталей конструктора).

«Продолжи ряд»

Педагог показывает последовательность элементов, состоящих из деталей конструктора, а ребёнок должен продолжить её.

Первый этап - каждый элемент ряда состоит из одной детали конструктора, для составления закономерностей используются два признака.

Второй этап - каждый элемент ряда состоит из двух деталей конструктора, для составления закономерностей используется один признак.

Третий этап - каждый элемент ряда состоит из двух деталей конструктора, и для образования закономерностей используются два признака.

«Поиск недостающей фигуры»

Педагог представляет задачу из трёх горизонтальных и трех вертикальных рядов фигур из деталей конструктора. Ребенку дается задача с одной недостающей фигурой, которую и надо подобрать. Цикл упражнений начинается с самых простых заданий, когда фигуры состоят из одной детали и отличаются по одному признаку. Затем постепенно задания усложняются.

«Светофор»

Цель: закреплять цвет и форму. Оборудование: кирпичики LEGO Педагог раздаёт детям кирпичики трёх цветов и предлагает посоревноваться - кто больше составит различных светофоров, то есть требуется, чтобы кирпичики желтого, красного и зелёного цвета стояли в различном порядке. После выявления победителя педагог демонстрирует шесть комбинаций светофоров и объясняет систему, по которой надо было их составлять чтобы не пропустить ни одного варианта.

«Выдели похожие»

Классификация по одному свойству. Педагог показывает детям набор деталей и выделяет ниткой замкнутую область. Затем устанавливает правило, по которому надо располагать детали: например, так чтобы внутри выделенной области оказались только красные детали или только кирпичики.

«Отгадай»

Цель: учить детей узнавать знакомые детали конструктора на ощупь. Описание игры: Одному из детей завязывают глаза и предлагают отгадать на ощупь форму модуля.

Правила игры: Не подсказывать и не выдавать общего секрета. Не мешать отгадчику, самостоятельно разгадывать формы деталей. Отгадчик должен добросовестно закрыть глаза и не снимать повязки с глаз, пока не назовет деталь. Всем терпеливо дожидаться своей очереди. Выбирают отгадывать форму деталей только того, кто не нарушает порядка и не мешает детям играть дружно.

«Есть у тебя или нет?»

Цель: Учить детей узнавать знакомые детали конструктора на ощупь. Описание игры: Первому ребенку завязывают глаза, и предлагают на ощупь

определить форму детали. Второму ребенку будет нужно найти точно такую же деталь по форме.

Правила игры: Обследовать деталь на ощупь, обеими руками, поворачивая со всех сторон. Развязывать глаза можно только после того, как назвал деталь. Выбрать деталь и спрашивать, есть ли она у партнера, надо по очереди, которая устанавливается с помощью считалки: Чтобы весело играть, Надо всех пересчитать. Раз, два, три, первый – ты! 21

«Принеси и покажи»

Цель: Учить детей применять приемы зрительного обследования формы. Описание игры: Воспитатель показывает образец детали и прячет, а дети должны найти самостоятельно такую же.

Правила игры: Выполняют поручение только те дети, кого вызвал воспитатель. Прежде чем искать деталь, нужно хорошо рассмотреть образец и мысленно представить, что нужно найти. Перед тем как показать детям выбранную деталь, нужно проверить себя.

«Найди постройку»

Оборудование: карточки, постройки, коробочка.

Цель: развивать внимание, наблюдательность, умение соотнести изображенное на карточке с постройками.

Правило: дети по очереди из коробочки или мешочка достают карточку, внимательно смотрят на неё, называют, что изображено и ищут эту постройку. Кто ошибается, берет вторую карточку.

«Составь цветок»

Цель: научить составлять силуэт цветка из одинаковых по форме геометрических фигур, группируя их. Взрослый предлагает ребенку составить цветок для мамы или бабушки к празднику из геометрических фигур. При этом объясняет, что серединка цветка – круг, а лепестки – треугольники или круги. Ребенку предоставляется на выбор собрать цветок с треугольными или круглыми лепестками. Таким образом можно закрепить названия геометрических фигур в игре, предлагая ребенку показать нужную фигуру.

«Построй длинную (короткую) дорожку!»

Цель: Формировать умение выделять пространственные признаки предметов (высота, длина, ширина) и выполнять простые задания. Предполагающие уменьшение или увеличение построек, двумя способами: путем мелких деталей на более крупные и путем надстраивания частей; развивать активную речь за счет использования определений (длинная, короткая, прямая, извилистая).

«Собери модель»

Дети собирают модель под диктовку педагога. При определении взаимного расположения деталей используются наречия "сверху", "посередине", "слева", "справа", "поперёк". Цель: Развивать зрительное и слуховое внимание, зрительную и тактильную память; познакомить с понятиями «элемент», «деталь»; формировать умение различать геометрические фигуры, действовать по заданному образцу и словесной инструкции. Оборудование: LEGO.

Форма заявления о переводе на обучение
по индивидуальному учебному плану, в том
числе на ускоренное обучение

Директору МБУ ДО СЮТ
Семкович А.В.

от _____

(ФИО родителей, законных представителей)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу перевести на обучение (организовать обучение) по индивидуальному плану/ускоренное обучение (*ненужное зачеркнуть*) по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе (уровень освоения (*ознакомительный, базовый, углубленный*), модуль):

(наименование программы, необходимый уровень из перечисленных подчеркнуть)

моего ребенка _____

(фамилия, имя, отчество ребенка (полностью))

Срок обучения с _____ по _____,
продолжительность _____ часов

Форма обучения _____

« _____ » _____ 202__ г.

_____/_____

Подпись

ФИО заявителя

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД-КУРОРТ АНАПА
муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
станция юных техников
муниципального образования город-курорт Анапа

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

Утверждаю
Директор МБУДО СЮТ
_____ Семкович А.В.
Приказ №__ от «__» _____ 20__ г

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

для детей с ОВЗ (нарушение слуха), направленный на освоение раздела
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программы технической направленности
«Привет, робот!»
Возраст:лет
Срок реализации: _____

Автор-составитель:
Юсупова Кристина Николаевна,
методист

г-к Анапа, 2024 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ «Об образовании») 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.

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Поэтому важно формировать и развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум.

Большое внимание в ФЗ «Об образовании» отводится воспитанию и обучению детей с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) – 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 ОВЗ, развития их познавательной мотивации, инициативы и творческих способностей является их включение в образовательный процесс с учетом возможностей и способностей каждой категории детей. Одним из решений этих вопросов может стать разработка индивидуального образовательного маршрута.

Индивидуальный образовательный маршрут (далее ИОМ) направлен детей с ограниченными возможностями здоровья (слабослышащие):

- ИОМ ориентирован на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на занятиях техническим творчеством;
- ИОМ в том числе направлен на выявление и развитие талантливых детей, а также лиц, проявляющих выдающиеся способности;
- ИОМ направлен на формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья;

- на реализацию интересов детей с ограниченными возможностями здоровья в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технической культуры.

Направленность программы – техническая.

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.

Конструирование относится к продуктивным видам деятельности, рассматривается как создание определенной конструкции и установление взаимоотношений различных отдельных предметов, частей, элементов, т.е. имеет свой продукт. Конструирование решает задачи познавательного, социально-коммуникативного и речевого развития.

Целесообразность ИОМ обусловлена развитием конструкторских способностей детей с ОВЗ через практическое мастерство. Ребенок приобретает умение наблюдать, сравнивать, домысливать, фантазировать, составлять алгоритмы и собирать конструкции из лего-деталей.

Данный индивидуальный образовательный маршрут разработан специально для учащейся с нарушением слуха ФИО учащегося и является составной частью комплексной творческой подготовки объединения «Привет, робот!».

1.1. Цели и задачи

Цель – развитие творческого кругозора учащихся с ОВЗ, конструктивных умений и способностей и формирование основ инженерного мышления и навыков начального моделирования и программирования; выявление одаренных, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением.

Задачи, решение которых необходимо для реализации цели:

- научить технике соединения различных по форме и предназначению материалов;
- научить создавать различные конструкции по схеме, инструкции, условиям;
- развить мелкую моторику;
- развить навыки самостоятельной конструктивной деятельности;
- развить интерес к техническому творчеству;
- способствовать развитию психических процессов;
- повысить уровень самооценки и социализации ребенка.

1.2. Принципы и подходы

Работа строится с учетом следующих принципов:

- Принцип единства развития и коррекции, который означает, что индивидуальная работа осуществляется только на основе анализа внутренних и внешних условий развития ребенка, с учетом возрастных закономерностей развития и характера нарушений;

- Принцип комплексности методов психолого-педагогического воздействия позволяет оказать помощь ребенку и его родителям;

- Принцип личностно-ориентированного и деятельностного подходов в осуществлении коррекционной работы предполагает выбор и построение материала исходя из индивидуальных особенностей с учетом потребностей и потенциальных возможностей, с опорой на значимый вид деятельности для ребенка;

- Принцип оптимистического подхода в коррекционной работе предполагает организацию атмосферы успеха для ребенка, веру в ее положительный результат, поощрение его малейших достижений;

- Принцип активного привлечения ближайшего окружения, т.к. ребенок является субъектом целостной системы социальных отношений, и успех коррекционной работы зависит от сотрудничества с родителями.

1.3. Планируемые результаты

По окончании реализации индивидуального маршрута ребёнок должен иметь следующие результаты:

- научен технике соединения различных по форме и назначению материалов;

- может создавать элементарные конструкции по схеме, инструкции, условиям;

- развивается мелкая моторика;

- развиваются навыки самостоятельной конструктивной деятельности;

- развит интерес к техническому творчеству;

- развиваются психические процессы;

- повысился уровень самооценки и социализации ребенка.

Индивидуальный образовательный маршрут ФИО учащегося учащейся детского объединения «Привет, робот!»

Сроки реализации: _____

Возраст учащейся: _____ лет

Данный индивидуальный образовательный маршрут ориентирован на выявление и развитие интеллектуально - творческого потенциала учащейся детского объединения «Привет, робот!».

Ребенок имеет статус «ребенок - инвалид». Вовремя работы используются здоровьесберегающие технологии. Для работы выбран раздел «Изготовление летающих моделей»

Цель: создание условий для самовыражения и самореализации учащейся через создание композиции на основе изученного материала.

Задачи:

- научить создавать композицию;
- развить умение целеполагания, планирования и рефлексии собственных действий по созданию авторской работы.

Ожидаемые результаты:

- учащийся имеет представление о создании композиций;
- умеет ставить цель, планировать и осознавать собственные действия по созданию продукта декоративно – прикладного творчества.

Лист индивидуального образовательного маршрута

Детское объединение «Привет, робот!»

Руководитель: ФИО руководителя

Индивидуальный план работы ФИО ребенка

на _____ 20__ учебного года по разделу «Путешествие по LEGO стране. Творческие игры и задания с LEGO» 16 ч

Реализация индивидуального образовательного маршрута

Таблица 11.1

№	Тема	Количество часов	Даты	Виды и формы работы
	Знакомство с историей LEGO-конструкторов Конструирование модели по собственному замыслу из деталей одинакового вида.	2		Практическая работа совместно с педагогом
	Упражнения на скрепление деталей LEGO «Детали такие разные!».	2		Практическая работа совместно с педагогом
	Творческая игра «Привет кирпичики».	2		Самостоятельная практическая работа. Практическая работа совместно с педагогом
	Конструирование модели по собственному замыслу	2		Самостоятельная практическая работа
	Творческое задание «Угадай и сделай»	2		Участие в запуске моделей
	Конструирование модели по собственному замыслу.	2		Самостоятельная практическая работа
	Конструирование модели по собственному замыслу.	2		Самостоятельная практическая работа
	Конструирование модели по собственному замыслу.	2		Самостоятельная практическая работа

Индивидуальный образовательный маршрут составил руководитель объединения:

С индивидуальным образовательным маршрутом ознакомлены:
родитель _____ / _____

2.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации данного индивидуального образовательного маршрута должны быть привлечены следующие материально – технические ресурсы и средства обучения:

- учебный кабинет с освещением, соответствующим нормам СанПина;
- пластичный материал;
- набор инструментов для работы;
- плотная бумага, картон, рейки;
- гуашь, акварельные краски, карандаши, фломастеры.
- литература (список прилагается).

3. АНАЛИЗ ПРОВЕДЕННОЙ РАБОТЫ

На занятиях по индивидуальному образовательному маршруту развитие творческих способностей ребенка происходит при одновременном выполнении соответствующих практических упражнений.

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Творчество педагога в системе дополнительного образования детей. Выпуск 2.-Н.-Новгород: ООО «Педагогические технологии», 2004.-146с.
2. Т.С.Комарова «Занятия по изобразительной деятельности», 2007 г.
3. Голубева Л. В. «Анализ урока: типология, методики, диагностика». – Волгоград: Учитель, 2007.
4. Голубева О. Л. «Основы композиции». –М.:ИД «Искусство», 2004
5. Барта Ч. 200 моделей для умелых рук. – СПб.: Сфинкс СПб, 1997. – 224 с.
6. Бебенева Ю.В. Самоделки для мальчиков / Ю.В. Бебиева. – М.: РИПОЛ классик, 2010. – 256 с.: ил.
7. Величко Н.К. Русская роспись: Техника. Приёмы. Изделия: Энциклопедия. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2009. – 224 с.: ил. – (Золотая библиотека увлечений).
8. Все о технике. Новая иллюстрированная детская энциклопедия / пер. с англ. Ю.Н. Касаткиной, Д.С. Щигеля, М.А. Митрофановой и др. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 191, [1] с.: ил.
9. Вье О. Оригами: самолёты из бумаги: Практическое руководство/ Пер. с фр. – М.: Издательство «Ниола-Пресс», 2007. – 144 с.: ил.

Карта индивидуального сопровождения ребенка

Сведения о ребёнке:

Ф.И.О. ребенка _____

Дата рождения _____

Характеристика учащейся по итогам диагностики

ФИО учащегося, ____ лет, является учащейся детского объединения НТМ «ОК». Ребенок является инвалидом детства (нарушение слуха). В процессе наблюдения за учащейся во время занятий было отмечено:

- ФИО учащегося выполняет задания медленнее, чем другие учащиеся;
- ей чаще, чем другим детям, требуется перерыв в занятиях. Из-за этого программный материал усваивает не в полном объеме;
- мелкая и крупная моторика развита удовлетворительно;
- трудностей в общении с другими детьми нет.

К индивидуальным особенностям следует отнести трудолюбие, стремление делать всё качественно, доводить любое начатое дело до конца, принимать участие в конкурсах и выставках.

1. Контактная информация о родителях:

Мать: ФИО, № телефона

Отец: ФИО, № телефона

2. Запрос родителей: родители обратились с просьбой принять ребенка в объединение НТМ «ОК», обратив внимание на то, что ребенок является инвалидом детства. Занятия спортом ей противопоказаны, а ей нужно себя в чем-то реализовать. Маму интересовало, сможет ли ребенок работать в общей группе, усваивать учебный материал. Родителям важно, чтобы окружающие дети не знали об инвалидности ребенка и вели себя с ней, как с обычным ребенком.

3. Цель сопровождения: развитие творческих способностей ребенка через изготовление моделей из пластичных материалов, участие в конкурсах и выставках.

4. Возможные риски: утомляемость ребенка, снижение интереса.

**Анализ проведенной работы / самоанализ учащегося по
индивидуальному образовательному маршруту**

Занятия проводятся для удовлетворения познавательного интереса с отдельным обучающимся, на которых решаются задачи повышенной трудности, даются рекомендации по самостоятельному освоению интересующих тем.

Проектная деятельность способствует развитию таких качеств, как коммуникабельность, самостоятельность, предприимчивость, а также творческих способностей. В ходе проектирования перед обучающимся всегда стоит задача представить себе еще не существующее, но то, что он хочет, чтобы получилось в результате его активности. Он должен представить себе, *что* это должно быть и *чем* это должно быть для него.

Участие в выставках – активизируют познавательную и творческую деятельность обучающихся, способствуют повышению уровня восприятия, вызывая всплеск эмоций.

Педагог организует работу обучающегося в соответствии с индивидуальным образовательным маршрутом (ИОМ), контролирует деятельность обучающегося, диагностирует изменения, фиксирует результаты, проводит мониторинг достижений, корректирует маршрут (если требуется), создает ситуацию успеха ребенка в ходе реализации ИОМ.

Обучающийся работает на занятиях по индивидуальной программе, создает запланированные образовательные продукты, оформляет портфолио достижений и демонстрирует их на мероприятиях, выставках.