

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АПШЕРОНСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО)
НАУЧНО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА**

Принята на заседании
педагогического совета
от «29 » августа 2025 года
Протокол № 1



Утверждаю
директор МБУ ДО ЦД(Ю)НТТ
_____ Ж. Х. Хабибуллина
«29» августа 2025 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Робототехника LegoWeDo 2.0»**

Вид программы: модифицированная

Уровень программы: ознакомительная

Адресат программы: от 6,5 до 14 лет

Срок реализации программы: 72 часа

Форма обучения -очная

Условия реализации программы: бюджетная основа

ID – номер Программы в Навигаторе: 55754

Автор составитель:
Соловьев С.В., педагог
дополнительного образования

г. Апшеронск
2025

Таблица 1

Содержание

№	Наименование	Стр.
	Паспорт программы	
Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»		
1.1.	Пояснительная записка	
1.2.	Цель и задачи программы	
1.3.	Содержание программы	
1.4.	Планируемые результаты	
Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»		
2.1.	Условия реализации программы	
2.2.	Формы аттестации	
2.3.	Оценочные материалы	
2.4.	Методические материалы	
2.5.	Воспитательная работа	
2.6.	Список литературы	
	Приложение № 1 «Календарный учебный график»	
	Приложение № 2 «План воспитательной работы»	

ПАСПОРТ

Таблица 2

Наименование муниципалитета	Муниципальное образование Апшеронский район
Наименование организации	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Центр детского (юношеского) научно-технического творчества
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	55754
Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа « Робототехника LegoWeDo 2.0 »
Механизм финансирования (ПФДО, муниципальное задание, внебюджет)	На бюджетной основе
ФИО автора т(составителя)	Гадицкий Владислав Алексеевич
Краткое описание программы	Программа позволяет учащимся познакомиться с направлением робототехники и интегрироваться в современную систему
Форма обучения	очная
Уровень содержания	ознакомительный
Продолжительность освоения (объем)	72 часа
Возрастная категория	6-14 лет
Цель программы	Обучение законам моделирования, программирования и тестирования LEGO-роботов, путем создания команды, в которой каждый ребёнок является лидером.
Задачи программы	Образовательные (предметные): -изучить основные понятия, термины и определения в предметной области; -изучение основных механизмов программирования; -изучение основ конструирования; -развитие познавательного интереса к проектной деятельности. Личностные: -развитие творческих способностей; -привитие навыков здорового образа жизни; -развитие мелкой моторики пальцев рук; Метапредметные: -развитие мотивации к техническому виду деятельности,

	-создание условий для саморазвития и проявления активности, формирование самостоятельности и ответственности
Ожидаемые результаты	Образовательные (предметные): -изучены основные понятия, термины и определения в предметной области; -изучены основные механизмы программирования; -изучены основы конструирования; -развит познавательный интерес к проектной деятельности. Личностные: -развиты творческие способности; -привиты навыки здорового образа жизни; -развита мелкая моторика пальцев рук; Метапредметные: -развита мотивация к техническому виду деятельности, -созданы условия для саморазвития и проявления активности, -сформированы самостоятельность и ответственность
Воспитательный компонент	<u>Цель воспитания:</u> Создание условий для формирования: - национального, этнокультурного самосознания; - уважения к достижениям в технике своих земляков; воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов; опыт участия в технических проектах; -навыков определения достоверности и этики технических идей; отношения к влиянию технических процессов на природу; ценностей технической безопасности и контроля; отношения к угрозам технического прогресса -интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли; понимание значения техники в жизни российского общества; <u>Целевые ориентиры воспитания</u> Сформированы: - национальное, этнокультурное самосознание; - уважение к достижениям в технике своих земляков; воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов; опыт участия в технических проектах; -навыки определения достоверности и этики технических идей; отношения к влиянию технических процессов на природу; ценностей технической безопасности и контроля; отношения к угрозам технического прогресса -интерес к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли; понимание значения техники в жизни российского общества
Возможность участия детей с особыми образовательными потребностями	В программе предусмотрено участие детей, находящихся в трудной жизненной ситуации

Особые условия (доступность для детей с ОВЗ)	-
Возможность реализации в сетевой форме	Доступно
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	При реализации программы (или ее частей) может применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.
Направленность программы на социально – экономическое развитие муниципального образования и региона в целом	Программа направлена на социально – экономическое развитие муниципального образования и региона в целом
Материально- техническая база	Материально-техническое обеспечение: Занятия проводятся в просторном, светлом помещении, отвечающем санитарно-гигиеническим требованиям, с достаточным дневным и вечерним освещением. Учебное оборудование включает комплект мебели, инструменты и приспособления, необходимые для организации занятий, хранения наглядных пособий и учебных материалов. Материалы и инструменты: - Интерактивная доска - Ноутбук (для педагога) - Ноутбук для воспитанника (пронумерованный) - Проектор. - Базовый набор LegoWeDo 2.0 (пронумерованный) - Мотор. - USB Lego – коммутатор (хабб).
	Информационное обеспечение – аудио, видео, фото, интернет-источники.

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

1.1. Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ
- «Об образовании в Российской Федерации» (Далее – ФЗ № 273).
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07.12.2018 г.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» *(вступает в силу с 1 марта 2023 г. и действует по 28 февраля 2029 года, взамен пр. № 196)*
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28
- Приказ Минтруда России от 22 сентября 2021 г. № 652 н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» *(вступил в силу 1 сентября 2022 года)*
- Краевыми методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, региональный модельный центр дополнительного образования детей Краснодарского края, 2020 год;
- Уставом МБУДО ЦД(Ю)НТТ;
- Положением о порядке разработки, реализации и обновления дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ;
- Положением о форме календарного учебного графика;
- Положением о порядке разработки, реализации и обновления дополнительных общеразвивающих программ;
- Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности, регулирующим правила приема, режим занятий, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между МБУДО ЦД(Ю)НТТ и родителями.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа является модифицированной и разработана на основе:

-Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника LegoWeDo 2.0», разработчик Полякова И.И., г. Кириши. 2018г.

- «Робототехника LegoWeDo 2.0» автор составитель: Кругликова Ольга Константиновна, г. Анапа, 2018 год

Направленность

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника LegoWeDo 2.0» имеет **техническую направленность**, так как несет в себе элементы освоения программирования по средствам использования программного обеспечения.

Программа дополнена воспитательным компонентом. В программу включен план воспитательной работы (приложение 2).

Актуальность программы состоит в том, что она помогает учащимся познакомиться с направлением робототехники и интегрироваться в современную систему. В последние годы направление робототехники интенсивно развивается, а уровень знаний у учащихся недостаточно высок. В связи с чем и возникла необходимость реализации данной программы.

Новизна программы состоит в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности учащихся: освоение базовых понятий и представлений об программировании, а также применение полученных знаний информатики и математики в инженерных проектах.

Педагогическая целесообразность состоит в том, что применение современных форм, средств и методов образовательной деятельности позволит: освоить основы программирования и конструирования. А использование игровых технологий позволит сформировать общественную активность личности, активную гражданскую позицию, развить культуру общения и поведения в социуме, привить навыки здорового образа жизни. Преобладание практических занятий над теоретическими, а также непосредственная работа над проектами позволяет развить устойчивую мотивацию к техническому виду деятельности, создает условия для саморазвития и проявления активности, формирует самостоятельность и ответственность личности ребенка.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она разработана для обучения учащихся основам конструирования и моделирования роботов при помощи программируемых конструкторов LegoWeDo 2.0. Программа предполагает минимальный уровень знаний операционной системы Windows. Курс робототехники является одним из интереснейших способов изучения компьютерных технологий и программирования. Во время занятий учащиеся собирают и программируют роботов, проектируют и реализуют миссии, осуществляемые роботами – умными машинками. Командная работа при выполнении практических миссий способствует развитию коммуникационных компетенций, а программная среда позволяет легко и эффективно изучать алгоритмизацию и программирование, успешно знакомиться с основами робототехники.

Образовательный процесс имеет ряд преимуществ:

- занятия в свободное время;
- обучение организовано на добровольных началах всех сторон (дети, родители, педагоги);
- учащимся предоставляется возможность удовлетворения своих интересов и сочетания различных направлений и форм занятия.

Характеристика программы

Адресат программы – участником данной программы может стать любой желающий не зависимо от пола, имеющие склонности к технике, конструированию, программированию, а также устойчивого желания заниматься робототехникой. в возрасте от 6 до 14 лет, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья. Предварительная подготовка не требуется. Форма обучения групповая, наполняемость от 10 до 12 человек.

Обучение производится в малых разновозрастных группах. Состав групп постоянен. Состав группы разновозрастный.

Уровень программы, объем и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы:

уровень программы – ознакомительный;

объем программы – 72 учебных часа;

срок освоения программы – 36 недель.

Программа реализуется на бюджетной основе

Формы обучения: очная

Занятия проходят в очной форме, но могут проводиться и электронном формате с применением дистанционных технологий через групповые и индивидуальные занятия, бесед, практических занятий, мастер-классов, тестирования и др.

Режим занятий: 2 занятия по 45 минут, перемена между занятиями 10 минут, 1 раз в неделю.

Особенность организации образовательного процесса состоит в том, что занятия проводятся в сформированных группах учащихся разного возраста, являющихся постоянным составом объединения, а также индивидуально. Состав группы постоянный. Занятия групповые и индивидуальные. Виды занятий по программе предусматривают: лекция, практическое занятие, мастер-класс, выставка, защита проектов.

1.2. Цель и задачи программы.

Целью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы является: содействие развитию у учащихся навыков деятельностных компетенций через погружение в работу кружка; обучение законам моделирования, программирования и тестирования LEGO-роботов, путем создания команды, в которой каждый ребёнок является лидером.

Задачи:

Образовательные (предметные):

- изучить основные понятия, термины и определения в предметной области;
- изучение основных механизмов программирования;
- изучение основ конструирования;
- развитие познавательного интереса к проектной деятельности.

Личностные:

- ✓ развитие творческих способностей;
- ✓ привитие навыков здорового образа жизни;
- ✓ развитие мелкой моторики пальцев рук;

Метапредметные:

- ✓ развитие мотивации к техническому виду деятельности,
- ✓ создание условий для саморазвития и проявления активности,
- ✓ формирование самостоятельности и ответственности

1.3.Содержание программы.

Учебный план

Таблица3

№ п/п	Наименование раздела. Темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
Раздел 1. Вводная часть.					
1 модуль					
1.1.	Знакомство с детьми. Правила безопасности.	2	1	1	Входной контроль
1.2.	Знакомство с базовыми наборамиLegoWeDo 2.0	4	0	4	Текущий контроль
Раздел 2. Базовый набор LegoWeDo 2.0					
2.1.	Изучение механизмов	10	2	8	Текущий контроль
2.2.	Программирование WeDo . Изучение датчиков и моторов.	20	3	17	Текущий контроль
2 модуль					
Раздел 3. Проектирование.					
3.1.	Проектирование	10	2	8	Текущий контроль
3.2.	Сложные проекты	20	2	18	Текущий контроль
	Воспитательная работа	6		6	
	ИТОГО	72	14	58	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводная часть.

1.1 Знакомство с детьми. Правила безопасности. (2ч.)

Теория: Лекция по ПДД, правила поведения в кабинете
(Лекция)

1.2 Знакомство с базовыми наборами LegoWeDo 2.0 (4ч.)

Практика: Что входит в 9580 Конструктор ПервоРобот LEGO® WeDo™. Организация рабочего места.
(практическая работа)

Практика: Как работать с инструкцией. Проектирование моделей-роботов.
(практическая работа)

Раздел 2. Базовый набор LegoWeDo 2.0

2.1 Изучение механизмов (10ч)

Теория: ФЗ «О физической культуре и спорте»
(Лекция)

Практика: Забавные механизмы. Танцующие птицы.
Конструирование. Оценка возможностей модели
(практическая работа)

Практика: Забавные механизмы Умная вертушка. Знакомство с проектом (установление связей)
(практическая работа)

Практика: Забавные механизмы. Умная вертушка. Конструирование
Оценка возможностей модели
(практическая работа)

Практика: Сравнение механизмов. Танцующие птицы и умная вертушка. (сборка, измерения и расчеты)
(практическая работа)

2.2 Программирование WeDo. Изучение датчиков и моторов. (20ч.)

Теория: Забавные механизмы Обезьянка-барабанщица. Знакомство с проектом (установление связей). Конструирование (сборка)
(лекция)

Теория: Звери . Голодный аллигатор. Знакомство с проектом (установление связей). Конструирование (сборка)
(лекция)

Теория: Голодный аллигатор. (измерения, расчеты, оценка возможностей модели, создание отчета, придумывание сюжета для представления модели)
(лекция)

Практика: Вратарь, нападающий, болельщики. Знакомство с проектом (установление связей). Конструирование (сборка)
(практическая работа)

Практика: Вратарь, нападающий, болельщики. Оценка возможностей модели, создание программы, придумывание сюжета для представления модели)

(практическая работа)

Практика: Спасение самолета. Оценка возможностей модели, создание программы, придумывание сюжета для представления модели)

(практическая работа)

Практика: Спасение самолета. Оценка возможностей модели, создание программы, придумывание сюжета для представления модели)

(практическая работа)

Практика: Рычащий лев. Знакомство с проектом (установление связей). Конструирование (сборка)

(практическая работа)

Практика: Разработка, сборка и программирование своих моделей
(практическая работа, матер-класс)

Практика: Рычащий лев. оценка возможностей модели, создание программы, придумывание сюжета для представления модели)

(практическая работа)

3.1 Проектирование (10ч.)

Теория: «Спасение от великана»

Знакомство с проектом. Конструирование. Программирование
(лекция)

Практика: Непотопляемый парусник. Знакомство с проектом
Конструирование. Программирование

(практическая работа)

Практика: Создание самостоятельных проектов, моделирование, защита.

(практическая работа)

Практика: Создание самостоятельных проектов, моделирование, защита.

(практическая работа)

Практика: Создание самостоятельных проектов, моделирование, защита.

(практическая работа)

3.2 Сложные проекты (26ч.)

Теория: Проект. Домашние развлечения
(лекция)

Теория: Проект. Гоночный автомобиль
(лекция)

Теория: Проект. Аттракцион «Колесо обозрения»
(лекция)

Практика: Проект. Механизмы «Кран»
(практическая работа)

Практика: Проект. Механизм «Автомат»

(практическая работа)

Практика: Создание своих проектов

(практическая работа)

Практика: Создание своих проектов

(практическая работа)

Практика: Создание своих проектов

(практическая работа)

Практика: Создание своих проектов

(практическая работа)

Практика: Создание своих проектов

(практическая работа)

Практика: Создание своих проектов

(практическая работа)

Практика: Создание своих проектов

(практическая работа)

Практика: Защита проектов

(практическая работа)

Раздел 4. Воспитательная работа. В соответствии с п.2.5. Программы

1.4. Планируемые результаты

Образовательные (предметные):

- изучены основные понятия, термины и определения в предметной области;
- изучены основные механизмы программирования;
- изучены основы конструирования;
- развит познавательный интерес к проектной деятельности.

Личностные:

- ✓ развиты творческие способности;
- ✓ привиты навыки здорового образа жизни;
- ✓ развита мелкая моторика пальцев рук;

Метапредметные:

- ✓ развита мотивация к техническому виду деятельности,
- ✓ созданы условия для саморазвития и проявления активности,
- ✓ сформированы самостоятельность и ответственность

Раздел №2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

2.1 Условия реализации программы

Материально – техническое обеспечение

Перечень оборудования

При реализации программы необходимо следующее **материально-техническое обеспечение**: кабинет на 12 посадочных мест (6 столов и 12 стульев для учащихся), 1 рабочее место педагога (1 стол и 1 стул).

Оборудование, инструменты и материалы, необходимые для реализации программы:

Программные средства:

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, электронные таблицы и средства разработки презентаций.
- Программное обеспечение LegoEducation WEDO 2.0.

Аппаратные средства:

- Компьютер; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает обучаемому мультимедиа-возможности: видеоизображение и звук.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь.
- Устройства для презентации: проектор, экран.
- Локальная сеть для обмена данными.
- Выход в глобальную сеть Интернет.

Дидактическое обеспечение:

- Лего-конструкторы.
- Персональный компьютер.

Информационное обеспечение:

- профессиональная и дополнительная литература для педагога, учащихся, родителей;
- наличие аудио-, видео-, фотоматериалов, интернет источников.

Таблица 4

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Интерактивная доска	1
2.	Ноутбук (для педагога)	1
3.	Ноутбук для воспитанника (пронумерованный)	1
4.	Проектор	1
5.	Базовый набор LegoWeDo 2.0 (пронумерованный)	7
6.	Мотор	7
7.	USB Lego – коммутатор (хабб)	7

Кадровое обеспечение – программу может реализовывать педагог дополнительного образования, имеющий образование техника программиста.

2.2. Формы аттестации

Программа рассчитана на ознакомительный уровень. В ней предусмотрены следующие виды аттестации: входной контроль, текущий контроль.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выставка собственных проектов.

Собеседование со вновь поступившими детьми.

Промежуточный контроль по каждой теме программы: выставка, конкурс, наблюдение.

Методы отслеживания результатов:

Наблюдение (контроль);

Участие в муниципальных, краевых, всероссийских конкурсах;

При оценке качества выполняемых заданий осуществляется дифференцированный подход. Сложность заданий и уровень их исполнения зависит как от возраста, так и от индивидуальных особенностей и способностей каждого ребенка.

2.3.Оценочные материалы

Одна из задач – обучение детей навыкам самооценки и рефлексии. С этой целью выделяются и поясняются **критерии** оценки каждой практической работы.

Таблица 6

№	Критерий	Максимальное кол - во баллов - 3	
		самооценка	педагог
1.	Соблюдение техники безопасности		
2	Соблюдение последовательности технологических приёмов		
3	Аккуратность		
4	Оригинальность конструктивного решения		
5	Уровень сложности		
6	Необычность модели		
7	Самостоятельность выполнения		
	Итого (максимально 21 балл)		

Критерии оценки:

Высокий уровень – 17 – 21 балл

Средний уровень – 9 – 16 баллов

Низкий уровень – менее 8 баллов

Примерные критерии оценки деятельности обучающихся:

«Высокий уровень»:

- знает и использует в речи техническую терминологию;
- знает и соблюдает правила поведения и технику безопасной работы;
- умеет пользоваться инструментами и приспособлениями;
- самостоятельно выполняет операции, старается внести свои дополнения;
- пользуется дополнительной информацией;
- самостоятельно выполняет чертеж, по которому в дальнейшем может составить алгоритм работы;
- различает простейшие узлы и детали, называя их характерные признаки;
- умеет работать в коллективе;
- имеет элементарные представления о научных открытиях XIX, XX веков;
- инициативен, предлагает свои способы решения в конструировании моделей, умеет аргументировать.

«Средний уровень»:

- знает, но не всегда использует в речи техническую терминологию;
- знает и соблюдает правила поведения и технику безопасной работы;
- умеет пользоваться инструментами и приспособлениями;
- выполняет основную часть технических операций;
- выполняет чертежи и составляет алгоритм работы под руководством педагога;
- различает простейшие узлы и детали, может назвать их характерные признаки по наводящим вопросам;

- умеет работать в коллективе;

«Низкий уровень»:

- знает, но путает техническую терминологию;
- знает и соблюдает правила поведения и технику безопасной работы по примеру других;
- умеет пользоваться инструментами и приспособлениями по примеру;
- выполняет основную часть технических операций с помощью педагога или товарищей по группе;
- выполняет простейшие чертежи, но при составлении алгоритма работы возникают трудности;
- различает простейшие узлы и детали с помощью подсказки, не может назвать их характерные признаки.

Для оценки изготовленных работ детьми используются **приемы**:

1. «Рейтинг» - все участвующие в оценивании присуждают каждой работе определенное количество баллов – 10. Счетная комиссия подсчитывает набранные суммы баллов и выстраивает рейтинговую шкалу.

2. «Тайное голосование» - каждый имеет только один голос, который отдает за лучшую, по его мнению, работу.

3. «Аплодисменты» - дети очень любят такой шумовой способ определения победителя – по громкости аплодисментов. Они обычно очень искренне и довольно объективно реагируют на произведения своих товарищей.

4. «Номинация» - педагог заранее продумывает и объявляет, в каких номинациях будут выявляться победители. Количество номинаций должно быть больше или равным количеству участников. Номинации могут звучать так: «Самое качественное исполнение», «Самая оригинальная идея» и прочие.

2.4. Методические материалы.

При реализации программы, используются следующие **методы обучения**: словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстрационный, репродуктивный, а также игровой.

Используются следующие технологии: технология группового обучения, технология развивающего обучения, технология игровой деятельности, технология программированного обучения, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология, технология дистанционного обучения, технология проектной деятельности.

Организация учебных занятий реализуется в следующих формах: - лекция, практическое занятие, мастер-класс, выставка, защита проектов.

Дидактические материалы – раздаточные материалы, задания, упражнения, технологические карты.

Алгоритм учебного занятия:

1. Организационный (организация начала занятия, постановка задач, сообщение темы и плана занятия).
2. Проверочный (проверка имеющихся у детей знаний и умений и их готовность к изучению новой темы).
3. Подготовительный (сообщение темы, цели занятия, постановка образовательных, воспитательных, развивающих задач, мотивация учебной деятельности).
4. Основной (ознакомление с новыми знаниями и умениями, упражнения на освоение и закрепление знаний, умений, навыков по образцу, а также применение их в сводных ситуациях, использование упражнений творческого характера).
5. Контрольный (выполнение заданий, различные виды опросов).
6. Итоговый (подведение итогов занятия, рефлексия).

2.5. Воспитательная работа

Содержания программы способствует формированию социально активной и творческой личности, способной к духовно-нравственному и физическому саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации. Подготовка детей по программе – это не только овладение определенными знаниями и умениями, но и познание сущности духовных явлений и понятий, развитие эмпатического внимания и сочувствия к другому человеку, активное участие в духовно ориентированной деятельности.

Цель воспитания:

Создание условий для формирования:

- национального, этнокультурного самосознания;
- уважения к достижениям в технике своих земляков; воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов; опыт участия в технических проектах;
- навыков определения достоверности и этики технических идей; отношения к влиянию технических процессов на природу; ценностей технической безопасности и контроля; отношения к угрозам технического прогресса
- интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли; понимание значения техники в жизни российского общества;

Задачи воспитания:

формирование:

русской гражданской принадлежности (идентичности), сознания единства с народом России и Российским государством в его тысячелетней истории и в современности, в настоящем, прошлом и будущем;

готовности к защите Отечества, способности отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду;

уважение прав, свобод и обязанностей гражданина России, неприятия любой дискриминации людей по социальным, национальным, расовым, религиозным

признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;

деятельного ценностного отношения к историческому и культурному наследию народов России, российского общества, традициям, праздникам, памятникам, святыням;

восприимчивости к разным видам искусства, ориентации на творческое самовыражение, реализацию своих творческих способностей в искусстве, на эстетическое обустройство своего быта в семье, общественном пространстве;

сознания ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении и укреплении здоровья (своего и других людей), соблюдения правил личной и общественной безопасности, в том числе в информационной среде;

уважения к труду, результатам труда (своего и других людей), к трудовым достижениям своих земляков, российского народа, желания и способности к творческому созидательному труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях;

ориентации на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества;

применения научных знаний для рационального природопользования, снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, для защиты, сохранения, восстановления природы, окружающей среды;

познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;

понимания значения науки и техники в жизни российского общества, гуманитарном и социально-экономическом развитии России, обеспечении безопасности народа России и Российского государства;

навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и обоснованной критики антинаучных представлений;

Целевые ориентиры воспитания

Сформированы:

- национальное, этнокультурное самосознание;
- уважение к достижениям в технике своих земляков; воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов; опыт участия в технических проектах;
- навыки определения достоверности и этики технических идей; отношения к влиянию технических процессов на природу; ценностей технической безопасности и контроля; отношения к угрозам технического прогресса
- интерес к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли; понимание значения техники в жизни российского общества;

Формы и методы воспитания

Основной формой воспитания и обучения детей является **учебное занятие**. В ходе занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и подтверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Получают информацию об открытиях, изобретениях, достижениях в науке, об исторических событиях; изучают биографию деятелей российской и мировой науки и культуры, героев и защитников Отечества. Важно, чтобы дети не только получают сведения от педагога, но и сами осуществляют работу с информацией: поиск, сбор, обработку, обмен.

Основной формой воспитания детей при реализации программы является организация их взаимодействий в учебной деятельности, в подготовке и проведении календарных праздников с участием родителей (законных представителей), участие в конкурсах и фестивалях технического творчества.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в процессе условиях реализации программы.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что

удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых, обобщённых и анонимных данных

Календарный план воспитательной работы программы является приложением № 2 к программе и представлен в таблице.

2.6.Список литературы.

интернет ресурсы для педагога

1. <http://int-edu.ru> Институт новых технологий
2. <http://7robots.com/>

3. <http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15> Школа "Технологии обучения"
4. <http://roboforum.ru/> Технический форум по робототехнике.
5. <http://www.robocup2010.org/index.php>
6. <http://www.NXTprograms.com>. Официальный сайт NXT
7. <http://www.membrana.ru> . Люди. Идеи. Технологии.

**СПИСОК WEB-САЙТОВ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ УЧАЩИХСЯ**

1. <http://www.unikru.ru> Сайт – Мир Конкурсов от УНИКУМ
2. <http://infoznaika.ru> Инфознайка. Конкурс по информатике и информационным технологиям
3. <http://edu-top.ru> Каталог образовательных ресурсов сети Интернет
4. http://new.oink.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=670&Itemid=177 Единое окно доступа к образовательным ресурсам
5. <https://mirchar.ru> Миращар – одевалка, квесты, конкурсы, виртуальные питомцы

Приложение № 1 К дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей
программе технической направленности

Календарный учебный график

- дата начала учебного периода:
- дата окончания учебного периода:
- количество учебных недель - 36, дней – 36 .

сроки контрольных процедур: Итоговое занятие по пройденным темам.

Группа « 1 »

Таблица 7

п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место поведения	Форма контроля
1.			Знакомство с детьми. Правила безопасности.	2		Лекция		Входной контроль
2.			Что входит в 9580 Конструктор ПервоРобот LEGO® WeDo™. Организация рабочего места.	2		практическая работа		Текущий контроль
3.			. Как работать с инструкцией. Проектирование моделей-роботов.	2		практическая работа		Текущий контроль
4.			Забавные механизмы Танцующие птицы. Знакомство с проектом (установление связей)	2		Лекция		Текущий контроль
5.			Забавные механизмы. Танцующие птицы. Конструирование. Оценка возможностей модели	2		практическая работа		Текущий контроль

			Воспитательная работа , подготовка к конкурсу «Мы вместе, мы едины!» ко Дню народного единства					
6.			Забавные механизмы. Умная вертушка. Знакомство с проектом (установление связей)	2		практическая работа		Текущий контроль
7.			Забавные механизмы. Умная вертушка. Конструирование Оценка возможностей модели	2		практическая работа		Текущий контроль
8.			Сравнение механизмов. Танцующие птицы и умная вертушка. (сборка, измерения и расчеты)	2		Практическая работа		Текущий контроль
9.			Забавные механизмы Обезьянка-барабанища. Знакомство с проектом (установление связей). Конструирование (сборка) Воспитательная работа , подготовка к конкурсу «Мамина улыбка»	2		лекция		Текущий контроль
10.			Звери . Голодный аллигатор. Знакомство с проектом (установление связей). Конструирование (сборка)	2		лекция		Текущий контроль
11.			Голодный аллигатор. (измерения, расчеты, оценка возможностей модели, создание отчета, придумывание сюжета для представления модели)	2		лекция		Текущий контроль
12.			Вратарь, нападающий, болельщики. Знакомство с проектом (установление связей). Конструирование (сборка)	2		практическая работа		Текущий контроль

13.			Вратарь, нападающий, болельщики. Оценка возможностей модели, создание программы, придумывание сюжета для представления модели)	2		практическая работа		Текущий контроль
14.			Спасение самолета. Знакомство с проектом (установление связей). Конструирование (сборка) Воспитательная работа , подготовка к конкурсу «На защите Ролины»	2		практическая работа		Текущий контроль
15.			Спасение самолета. Оценка возможностей модели, создание программы, придумывание сюжета для представления модели)	2		практическая работа		Текущий контроль
16.			Рычащий лев. Знакомство с проектом (установление связей). Конструирование (сборка)	2		практическая работа		Текущий контроль
17.			Разработка, сборка и программирование своих моделей	2		Мастер класс		Текущий контроль
18.			Рычащий лев. оценка возможностей модели, создание программы, придумывание сюжета для представления модели)	2		практическая работа		Текущий контроль
19.			Спасение от великана Знакомство с проектом. Конструирование. Программирование	2		лекция		Текущий контроль
20.			Непотопляемый парусник. Знакомство с проектом Конструирование. Программирование	2		практическая работа		Текущий контроль
21.			Создание самостоятельных проектов, моделирование, защита.	2		практическая работа		Текущий контроль

22.			Создание самостоятельных проектов, моделирование, защита.	2		практическая работа		Текущий контроль
23.			Создание самостоятельных проектов, моделирование, защита. Воспитательная работа , подготовка к конкурсу «Лучшая идея 2025» соревнования по робототехнике	2		практическая работа		Текущий контроль
24.			Проект. Домашние развлечения	2		лекция		Текущий контроль
25.			Проект. Гонимый автомобиль	2		лекция		Текущий контроль
26.			Проект. Атракцион «Колесо обозрения»	2		лекция		Текущий контроль
27.			Проект. Механизмы «Кран»	2		практическая работа		Текущий контроль
28.			Проект. Механизм «Автомат» Воспитательная работа , подготовка к конкурсу «Лучшая идея 2025» соревнования по робототехнике	2		практическая работа		Текущий контроль
29.			Создание своих проектов	2		практическая работа		Текущий контроль
30.			Создание своих проектов	2		практическая работа		Текущий контроль
31.			Создание своих проектов	2		практическая работа		Текущий контроль
32.			Создание своих проектов Воспитательная работа , подготовка к конкурсу «Лучшая идея 2025» соревнования по робототехнике	2		практическая работа		Текущий контроль
33.			Создание своих проектов	2		практическая работа		Текущий контроль

34.			Создание своих проектов	2		практическая работа		Текущий контроль
35.			Создание своих проектов	2		практическая работа		Текущий контроль
36.			Защита проектов	2		практическая работа		Текущий контроль

План воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	«Мы вместе, мы едины!» ко Дню народного единства	Октябрь	конкурс	участие, результат
2.	Мамина улыбка	ноябрь	конкурс	участие, результат
3.	На защите Родины!	Февраль	конкурс	участие, результат
4.	«Лучшая идея 2025» соревнования по робототехнике	Февраль, март, апрель	конкурс	участие, результат