

Управление образования Исполнительного комитета г. Казани
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Городской центр детского технического творчества им. В.П.Чкалова» г.Казани

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол №1
от «24» августа 2022г.

Утверждаю:

Директор МБУДО

«ГЦДТТ им.В.П.Чкалова»

Борзенков С.Ю.

Приказ №

«01» сентября 2022г.

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
технической направленности
«Lego wedo 2.0 Хочу ВСЁ знать»**

Срок освоения программы – 32 недели. Объем 64 часа
Форма обучения – очная

Возраст обучающихся: дошкольный и младший школьный 5-10 лет

Срок реализации программы-1 год

Автор-составитель:
Хабибуллина
Аниса Радиковна
педагог дополнительного
образования

г. Казань
2022 г.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.	Учреждение	МБУДО «Городской центр детского технического творчества им. В.П. Чкалова» г. Казани
2.	Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Lego wedo 2.0 Хочу ВСЁ знать»
3.	Направленность программы	Техническая направленность
4.	Сведения о разработчиках	Хабибуллина А.Р., педагог дополнительного образования
5.	Сведения о программе	
5.1.	Срок реализации	1 год
5.2.	Возраст обучающихся	дошкольный и младший школьный возраст 5-10 лет
5.3.	Характеристика программы: - тип программы - вид программы	Тип - дополнительная общеобразовательная программа Вид - общеразвивающая программа
5.4.	Цель программы	Развитие технического творчества и формирование научно – технической ориентации у детей дошкольного и младшего школьного возраста средствами конструктора лего и робототехники с использованием робота LEGO WeDo 2.0; знакомство с основами программирования на LEGO WeDo 2.0; развитие личности ребёнка путем создания своих проектов и решения алгоритмических задач
6.	Формы и методы образовательной деятельности	Формы: объяснение, инструктаж, демонстрация, беседа; воспроизведение действий, применение знаний на практике и др.; работа по схемам, таблицам, работа с литературой, интернет ресурсами и др.; самостоятельная поисковая и творческая деятельность, презентация и защита проекта и др. Методы: объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый; исследовательский; метод творческих проектов
7.	Формы мониторинга результативности освоения программы	Входная и выходная диагностика, промежуточная аттестация, итоговая аттестация
8.	Результативность реализации программы	Сохранность контингента обучающихся. Обучение в объединениях технической направленности

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Lego wedo 2.0 Хочу ВСЁ знать» технической направленности.

Актуальность.

Среди молодежи популярность инженерных профессий падает с каждым годом. В настоящее время нашей стране не хватает квалифицированных технических кадров – инженеров, конструкторов, технологов машиностроения. Если с раннего детства правильно стимулировать стремление ребёнка к познанию, когда он вырастет, это перейдёт в умение учиться и воспринимать новое с детским энтузиазмом. У таких детей потребность к творчеству будет постоянной, они будут испытывать радость от достижения поставленной цели, желание побеждать.

Новизна заключается в изменении подхода к обучению подростков, а именно – внедрению в образовательный процесс новых информационных технологий, сенсорное развитие интеллекта учащихся, который реализуется в телесно-двигательных играх, побуждающих учащихся решать самые разнообразные познавательные-продуктивные, логические, эвристические и манипулятивно-конструкторские проблемы. В наше время робототехники и компьютеризации подростков необходимо учить решать задачи с помощью автоматов, которые он сам может спроектировать, защищать свое решение и воплотить его в реальной модели, т.е. непосредственно сконструировать и запрограммировать.

Отличительная особенность. Образовательные конструкторы LEGO WeDo представляют собой новую, отвечающую требованиям современного ребенка "игрушку". Причем, в процессе игры и обучения учащиеся собирают своими руками игрушки, представляющие собой предметы, механизмы из окружающего их мира. Таким образом, ребята знакомятся с техникой, открывают тайны механики, прививают соответствующие навыки, учатся работать, иными словами, получают основу для будущих знаний, развивают способность находить оптимальное решение, что несомненно пригодится им в течении всей будущей жизни.

Реализация программы:

- развивает у детей уверенность в своих силах;
- способствует снятию детских страхов;
- учит детей выражать свой замысел;
- побуждает учащихся к творческим поискам и решениям;
- учит детей работать с разнообразными художественными, природными и бросовыми материалами;
- развивает творческие способности, воображение и полет фантазии.

Во время работы дети получают эстетическое удовольствие, у них появляется уверенность в своих творческих возможностях.

Педагогическая целесообразность. В дошкольных образовательных учреждениях и в начальной школе не готовят инженеров, технологов и других специалистов, соответственно робототехника это достаточно условная дисциплина, которая может базироваться на использовании элементов техники или робототехники, но имеющая в своей основе деятельность, развивающую общеучебные навыки и умения.

Использование Лего-конструкторов во внеурочной деятельности повышает мотивацию учащихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Одновременно занятия ЛЕГО как нельзя лучше подходят для изучения основ алгоритмизации и программирования, а именно для первоначального знакомства с этим непростым разделом информатики вследствие адаптированности для детей среды программирования.

Цель программы:

Развитие технического творчества и формирование научно – технической ориентации у детей дошкольного и младшего школьного возраста средствами конструктора лего и робототехники с использованием робота LEGO WeDo 2.0; знакомство с основами программирования на LEGO WeDo 2.0; развитие личности ребёнка путем создания своих проектов и решения алгоритмических задач

Задачи:

Обучающие:

1. Расширить представления детей об окружающей действительности, познакомить с профессиями: программист, инженер, конструктор.
2. Ознакомить с основными принципами механики.
3. Обучить основам программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo 2.0.
4. Научить детей отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Развивающие:

1. Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию.
2. Развить творческие способности учащихся.
3. Развить образное и техническое мышление детей.
4. Развивать мелкую моторику рук.
5. Развить речь детей.
6. Развить умения работать по предложенным наглядным и словесным инструкциям, рисункам, схемам.
7. Развить умения излагать мысли в четкой логической последовательности.
8. Развить исследовательскую активность, а также умение наблюдать и экспериментировать.

Воспитательные:

1. Воспитать самостоятельность при выполнении заданий.
2. Организовывать коллективные формы работы, содействующие развитию навыков коллективной работы.
3. Содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).

Адресат программы.

Возраст обучающихся - Программа составлена с учетом запросов родителей и интересов ребенка, ориентирована на детей дошкольного и младшего школьного возраста 5-10 лет.

Срок освоения программы-32 недели.

Объем-64 часа.

Срок реализации-1 год.

Форма обучения - очная.

Режим, периодичность и продолжительность занятий.

Общее количество часов в год-64 часа. Периодичность-1 раз в неделю по 2 ак. часа, 1 ак. час-30 минут.

Планируемые результаты.

Обучающиеся будут знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты набора LEGO WeDo 2.0;
- принцип работы основных механизмов и передач;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.

Обучающиеся будут уметь:

- работать с программным обеспечением LEGO Education WeDo 2.0;
- уметь собирать роботов, используя различные датчики
- создавать модели по разработанной схеме;

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания;
- работать в паре и коллективе, эффективно распределять обязанности;
- рассказывать о постройке;
- излагать мысли в чёткой логической последовательности.

Результат реализации Программы. Сохранность контингента обучающихся.

Обучение в объединениях технической направленности

Форма контроля: опрос, выполнение учащимися практических работ, выставка работ.

Список источников

Список литературы, используемой педагогом

1. Тришина С. В. Информационная компетентность как педагогическая категория [Электронный ресурс]. ИНТЕРНЕТ-ЖУРНАЛ «ЭЙДОС» – www.eidos.ru .
2. Поташник М.М. Управление профессиональным ростом учителя в современной школе. – М., 2009
3. Концепция модернизации российского образования <http://www.ug.ru/02.31/t45.htm>
«Новые информационные технологии для образования». Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. Издательство « Москва». 2000 г

Список литературы и пособий для детей и родителей

1. Чехлова А. В., Якушкин П. А. «Конструкторы LEGO ДАКТА в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику». - М.: ИНТ, 2001 г.
2. Филиппов С.А. «Робототехника для детей и родителей» - «Наука» 2010г.

Интернет ресурсы

- | | |
|---|---|
| http://lego.rkc-74.ru/ | |
| http://www.9151394.ru/projects/lego/lego6/beliovskaya/ | |
| http://www.lego.com/education/ | http://www.wroboto.org/ |
| http://learning.9151394.ru | http://www.robotclub.ru/ |
| http://robosport.ru/ | http://www.prorobot.ru/ |