

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА СУРГУТА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ
«ЛАБОРАТОРИЯ САЛАХОВА»

РАССМОТРЕНО

Протокол педагогического совета
№ 1 от 31.08 2017

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ гимназии «Лаборатория
Салахова»


Т.В.Кисель

Приказ № 296 от 31.08 2017

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Легоконструирование»
Возраст обучающихся: 6 – 7 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Абдулсаметова Эльвира Казбиевна
педагог дополнительного образования

Сургут, 2017

Паспорт дополнительной общеобразовательной программы.

Наименование образовательной организации: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия «Лаборатория Салахова»

Название программы	Легоконструирование
Направленность программы	Техническое
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Абдулсаметова Эльвира Казбиевна
Год разработки	2017
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Протокол педагогического совета № 1 от 31.08.2017 утверждено директором МБОУ гимназии «Лаборатория Салахова», приказ № 296 от 31.08.2017
Уровень программы	стартовый
Информация о наличии рецензии	Нет
Цель	Главной целью использования LEGO-конструирования в системе дополнительного образования является: овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координации, изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), развитие навыков взаимодействия в группе
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> -обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу; - учить сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях; -познакомить с такими понятиями, как устойчивость, основание, схема; -используя демонстрационный материал, учить видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать её основные части; -учить создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединённые общей темой
Ожидаемые результаты освоения программы	участие дошкольников в различных в LEGO-конкурсах и в дальнейшем олимпиадах по робототехнике
Срок реализации	2017-2018 учебный год

программы	
Количество часов в неделю/год	2 часа/76 часов
Возраст обучающихся	6-7 лет
Формы занятий	групповые
Методическое обеспечение	<ol style="list-style-type: none"> 1 С. И. Волкова «Конструирование», - М.: «Просвещение», 2009 . 2 В. Н. Халамов «Образовательная робототехника в начальной школе» - Челябинск: 2012-192 с. 3 В. А. Заверотов От идеи до модели. – М.: Просвещение, 1982 4 С. А. Альтов И тут появился изобретатель. – М.: Детская литература, 1984г. 5 Э. К. Гульянц Учите детей мастерить.— М.: Просвещение, 1984.
Условия реализации программы	Лего- конструкторы

Пояснительная записка

Учебно-тематический план составлен в соответствии с программой разработанной Злаказов А. С., Халамов В. Н..

Направленность дополнительной общеобразовательной программы - техническая.

Вид образовательной деятельности: техническое творчество.

Актуальность программы:

Актуальность программы заключается в том, что работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет дошкольникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

Новизна данной рабочей программы определена федеральным государственным стандартом начального общего образования.

Отличительные особенности программы:

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ориентация на результаты образования, причем они рассматриваются на основе системно-деятельностного подхода. Развитие коммуникативных умений в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества.

Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа:

Данная программа рассчитана на возраст 6-7 лет. Составлена с учетом реализации межпредметных связей по разделам: развитие речи, развитие математических представлений, ознакомление с окружающим миром.

Учитывая возрастные и физиологические особенности развития детей дошкольного возраста (6-7 лет), в данной программе большое место отводится:

- конструированию домашних животных;
- конструированию транспорта;
- конструированию людей;
- конструированию сказочных героев.

Программа направлена на развитие логического мышления и конструкторских навыков, способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше, учитывает психологические, индивидуальные и возрастные особенности детей, нуждающихся в коррекции и развитии мелкой моторики, эмоционально – волевой сфере высших психических функций

Объем программы 76 занятий.

Формы обучения: практические занятия, проектные работы, мастер-классы.

Информационная справка об особенностях реализации УТП в 2017/2018 учебном году:

Общий срок реализации исходной программы	1 год
Год обучения	2017/2018 учебный год
Возраст воспитанников	6-7 лет
Количество воспитанников в группе в текущем учебном году	12 учащихся
Количество часов в неделю	2 часа
Общее количество часов в год	76 часов

Личностные и метапредметные результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса «Легоконструирование» является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно *оценить* как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

Метапредметными результатами изучения курса «Легоконструирование» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть детали конструктора,
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям.

- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- **Коммуникативные УУД:**
- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Цели и задачи программы.

Главной целью использования LEGO-конструирования в системе дополнительного образования является: *овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координации «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), развитие навыков взаимодействия в группе.*

Основные задачи LEGO-конструирования:

- обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Принципы организации курса.

Организация работы с продуктами LEGO Education базируется на принципе практического обучения. Учащиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе».

Программа обеспечивает реализацию следующих **принципов:**

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

Ожидаемые результаты.

В результате изучения данного курса у обучающихся должны быть сформированы регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия.

Обучающиеся должны уметь:

1. Работать по предложенным инструкциям.
2. Творчески подходить к решению задачи.
3. Доводить решение задачи до работающей модели.
4. Работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Одним из ожидаемых результатов занятий по данному курсу является *участие школьников в различных в LEGO- конкурсах и в дальнейшем олимпиадах по робототехнике.* Курс рассчитан на 76 часов.

Календарно-тематическое планирование (1 класс, 76 часов)

Номер урока	План	Дата				Тема урока, его тип	Кол-во часов	Теория	Практика
		Факт							
		1	2	3	4				
1.	01.09- 08.09					Тема 1. Введение в робототехнику. Вводный инструктаж по технике безопасности. Идея создания роботов. История робототехники	1	1	
2.	01.09- 08.09					Первичный инструктаж. Идея создания роботов. История робототехники	1	1	
3.	11.09- 15.09					Первичный инструктаж. Идея создания роботов. История робототехники.	1		1
4.	11.09- 15.09					Что такое робот.	1	1	
5.	18.09- 22.09					Что такое робот.	1		1
6.	18.09- 22.09					Виды современных роботов.	1	1	
7.	25.09- 29.09					Виды современных роботов.	1		1

8.	25.09-29.09						Тема 2 Первые шаги в робототехнику. Знакомство с конструктором LEGO-WEDO.	1	1	1	
9.	02.10-06.10						Знакомство с конструктором LEGO-WEDO.	1			1
10.	02.10-06.10						Модели LEGO.	1		1	
11.	09.10-13.10						Модели LEGO.	1			1
12.	09.10-13.10						Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета	1		1	
13.	16.10-20.10						Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета.	1			1
14.	16.10-20.10						Исследование «кирпичиков» конструктора.	1		1	
15.	23.10-27.10						Исследование «кирпичиков» конструктора.	1			1
16.	23.10-27.10						Исследование «формочек» конструктора и видов их соединения.	1		1	

17.	30.10-03.11						Исследование «формочек» конструктора и видов их соединения.	1		1
18.	30.10-03.11						Варианты скреплений, виды крепежа. Устойчивость конструкций (башня, мост)	1	1	
19.	06.11-10.11						Варианты скреплений, виды крепежа. Устойчивость конструкций (башня, мост)	1		1
20.	06.11-10.11						Форма и размер деталей.	1	1	
21.	13.11-17.11						Зубчатые колеса.	1		1
22.	13.11-17.11						Зубчатые передачи.	1		1
23.	20.11-24.11						Зубчатые передачи.	1		1
24.	20.11-24.11						Датчик расстояния.	1	1	
25.	27.11-01.12						Датчик расстояния.	1		1
26.	27.11-01.12						Скорости.	1	1	

27.	04.12-08.12					Скорости.	1		1
28.	04.12-08.12					Конкурс «Елка без единой иголки»	1	1	
29.	11.12-15.12					Конкурс «Елка без единой иголки»	1		1
30.	11.12-15.12					Выставка «Елка без единой иголки»	1		1
31.	15.12-27.12					Тема 3. Какой бывает транспорт?	1	1	
32.	15.12-27.12					Знакомство с видами транспорта	1	1	
33.	10.01-19.01					Легковой транспорт (автомобиль с автозаправкой и бензоколонкой)	1		1
34.	10.01-19.01					Грузовой транспорт(машина с прицепом)	1		1
35.	22.01-26.01					Грузовой транспорт(машина с прицепом)			
36.	22.01-26.01					Водный и подводный транспорт (лодки, корабли)	1		1

37.	29.01-02.02					Водный и подводный транспорт (лодки, корабли)	1		1
38.	29.02-02.02					Дом и машина.	1		1
39.	05.02-09.02					Дом и машина.	1		1
40.	05.02-09.02					Кран.	1		1
41.	12.02-16.02					Кран.	1		1
42.	12.02-16.02					Тема 4. Управление. Программирование.	1	1	
43.	19.02-23.02					Управление. Программирование		1	
44.	19.02-23.02					Мотор и ось. Датчики	1		1
45.	26.02-02.03					Мотор и ось. Датчики		1	
46.	26.02-02.03					Датчик наклона, расстояния.	1		1

47.	05.03-09.03						Датчик наклона, расстояния.			1	
48.	05.03-09.03						Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo.	1			1
49.	12.03-16.03						Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo.	1			1
50.	12.03-16.03						Проект «Танцующие птицы»	1			1
51.	19.03-23.03						Проект «Танцующие птицы»	1			1
52.	19.03-23.03						Проект «Танцующие птицы»	1			1
53.	26.03-30.03						Защита проекта-	1			1
54.	26.03-30.03						Проект «Обезьянка-барабанщица». Конструирование модели по инструкции.	1		1	
55.	02.04-06.04						Проект «Обезьянка-барабанщица». Конструирование модели по инструкции.	1			1
56.	02.04-06.04						Тема 5. Работа с комплектами заданий «Звери». Аллигатор.	1		1	

57.	09.04-13.04					Аллигатор.	1		1
58.	09.04-13.04					Конкурс «Космическая мастерская-2017»	1	1	
59.	16.04-20.04					Конкурс «Космическая мастерская-2017»	1		1
60.	16.04-20.04					Выставка: «Космическая мастерская-2017»	1		1
61.	23.04-27.04					Выставка: «Космическая мастерская-2017»	1		1
62.	23.04-27.04					Зоопарк (модель животного на выбор)	1		1
63.	30.04-04.05					Зоопарк (модель животного на выбор)	1		1
64.	30.04-04.05					Рассказ о придуманных моделях животных.	1		1
65.	07.05-11.05					Рассказ о придуманных моделях животных.	1		1
66.	07.05-11.05					LEGO-подарок для мамы	1		1

67.	14.05-18.05					LEGO-подарок для мамы	1		1
68.	14.05-18.05					Темаб. По дорогам сказок. Сказочный дом	1	1	1
69.	21.05-25.05					Сказочные герои.	1		1
70.	21.05-25.05					Сказочные герои.	1		1
71.	28.05-31.05					Коллективная работа «Наша любимая сказка».	1		1
72.	28.05-31.05					Изготовление моделей к проведению «Лего-фестиваля»	1		1
73.	28.05-31.05					Изготовление моделей к проведению «Лего-фестиваля»	1		1
74.	28.05-31.05					Лего-фестиваль	1		1
75.						Лего-фестиваль	1		1
76.						Резерв			

Список использованной литературы:

1. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .
2. В. Н. Халамов «Образовательная робототехника в начальной школе» - Челябинск: 2012-192 с.
3. В. А. Заворогов От идеи до модели. – М.: Просвещение, 1982
4. С. А. Альгов И тут появился изобретатель. – М.: Детская литература, 1984г.
5. Э. К. Гульянц Учите детей мастерить.— М.: Просвещение, 1984.
6. Интернет ресурсы. Сайт Wedo education
<http://education.lego.com/ru-ru/lego-education-product-database/wedo/9585-lego-education-wedo-resource-set>
7. ПервоРобот LEGO® WeDo™ «Книга для учителя». http://static2.insales.ru/files/1/6403/858371/original/Книга_учителя_Wedo.pdf