

**Дополнительное образование технической направленности «ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ»
Первый год обучения**

1. Пояснительная записка

Статус документа

Адаптированная образовательная программа дополнительного образования технической направленности «ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ» составлена на основании Закона РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”.

Цель: создание благоприятных условий, позволяющих учитывать особые образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья для развития первоначальных конструкторских умений на основе LEGO– конструирования.

Задачи:

1. Обучить приёмам работы с конструктором LEGO.
2. Обучить технологиям создания поделок, с помощью конструктора LEGO.
3. Развивать мелкую моторику рук, творческие способности, воображение, фантазию, память.
4. Воспитывать аккуратность, коммуникативные навыки общения, личной гигиены, аккуратности в работе, усидчивость, терпение и трудолюбие.

На занятия по LEGO– конструированию принимаются все желающие, не имеющие медицинских противопоказаний, по заявлению родителей (законных представителей). Набор производится с 1 сентября по 16 сентября учебного года. Программа предназначена для обучающихся 7-11 лет. Режим занятий: 1 занятие в неделю.

Для реализации программы используются современные технологии (здоровьесберегающие, разноуровневое обучение, коррекционно-развивающие технологии). При реализации программы обеспечивается соблюдение охранительного режима, санитарно-гигиенических правил и норм.

Форма обучения – очная.

Формы организации образовательной деятельности – группа (класс). Формы занятий: мастер-классы, выставки, практические занятия, занятие-игра, беседа, экскурсии. Содержание программы строится, исходя из индивидуальных особенностей обучающихся, на основе применения педагогических технологий: технология игрового обучения, технология коллективного способа обучения, здоровьесберегающие технологии, информационно-коммуникативная технология.

2. Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество занятий		
		Всего часов	теория	практика
1.	Вводное занятие. Знакомство с Лего-конструктором.	1	1	
2.	Первые конструкции (по модели)	1	-	1
3.	Первые конструкции (по наглядной схеме)	2	1	1
4.	Растительный мир.	2	1	1
5.	Животный мир.	8	3	5
6.	Транспорт.	10	3	5
7.	Конструирование по сюжетам.	4	1	6
8.	Конструирование по личному замыслу.	4	1	2
	ИТОГО:	32	11	21

3. Календарный учебный график

№ п.п	Название раздела	Месяцы									Всего занятий
		сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	
Спортивные игры											
1.	Вводное занятие Знакомство с Лего-конструктором	1									1
2.	Первые конструкции (по модели)	1									1
3.	Первые конструкции (по наглядной схеме)		2								2
4.	Растительный мир		2								2
5.	Животный мир			4	4						8
6.	Транспорт					3	4	3			10
7.	Конструирование по сюжетам								4		4
8.	Конструирование по личному замыслу (с презентацией)									4	4
Всего занятий		2	4	4	4	3	4	3	4	4	32
Итого		2	4	4	4	3	4	3	4	4	32

4. Содержание программы

№ п.п	Раздел	Часы	Содержание курса
1	Вводное занятие. Знакомство с Лего-конструктором	1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Знакомство с необходимым материалом на занятиях, инструментом. Организация рабочего места, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Знакомство с конструктором ЛЕГО DUPLO, Education с цветом ЛЕГО- элементов. Знакомство с формой ЛЕГО деталей, которые похожи на кирпичики и формочки, и вариантами их скреплений.
2	Первые конструкции (по модели)	1	Основы конструирования. Устойчивость модели, в зависимости от ее формы и внутреннего распределения веса. Прочность конструкции в зависимости от способа соединения её отдельных элементов. Влияние ширины и веса основания конструкции на её устойчивость. Использование устойчивой конструкции для поддержки движущихся элементов. Вращение отдельных элементов конструкции относительно неподвижной точки, поворот на некоторый угол. Выявление связей между формой конструкции и ее функциями. Как форма конструкции влияет на ее прочность.
3	Первые конструкции (по наглядной схеме)	2	Изучение свойств изготовленных моделей на прочность, жесткость, устойчивость и подвижность.
4	Растительный мир	2	Знакомство с многообразием растительного мира. Разновидности форм и видов флоры: цветы, кустарник, деревья, плодовые деревья. Особенности изготовления видов растений из лего-набора. Учет цветовых особенностей при изготовлении растительности. Практическая работа. Изготовление моделей цветов, кустарников, деревьев, плодовых деревьев.
5	Животный мир	8	Знакомство с многообразием животного мира. Разновидности форм и видов фауны: дикие и домашние птицы, дикие и домашние животные, динозавры, сказочные животные. Особенности изготовления видов животных из лего-набора. Учет цветовых особенностей при изготовлении животных. Практическая работа. Изготовление моделей диких и домашних птиц, диких и домашних животных, динозавров, сказочных животных.
6	Транспорт	10	Знакомство с многообразием транспорта. Разновидности форм и видов наземного, воздушного, водного транспорта. Особенности изготовления транспорта из лего-набора. Учет цветовых особенностей при изготовлении транспорта. Практическая работа. Изготовление моделей автомобилей, автомобилей специального назначения (полицейские машины, скорая помощь, пожарная машина, эвакуатор). Изготовление моделей самолета, вертолета. Изготовление моделей лодок, катеров, яхт, кораблей.
7	Конструирование по сюжетам	4	Познакомить обучающихся с расположением улиц в городе. Создание инфраструктуры: магазины, больница, школа, вокзал и т.д. Познакомить обучающихся с различными формами строений, в зависимости от назначения. Познакомить обучающихся со способами озеленения города и приусадебных участков. Познакомить обучающихся с внешним видом человечков, в зависимости от их статуса (полицейский, пожарный, врач и др.). Практическая работа Создание лего-города, в котором будут дома, улицы, растительность, человечки. Знакомство с многообразием строений. Особенности изготовления строений из лего-набора. Учет цветовых особенностей при изготовлении строений. Практическая работа Изготовление моделей одноэтажного и многоэтажного домов, крепостей.
8	Конструирование по личному замыслу (с презентацией).	4	Беседа «Чему мы научились на занятиях» в форме игры-сказки. Награждение обучающихся по итогам года. Практическая работа Создание макета согласно сюжетной линии (город, зоопарк, ферма, джунгли, река и др.). Каждый лего-персонаж получает роль, которая обыгрывается в совместной игре-презентации. В процессе игры могут вноситься изменения в сюжет по желанию участников игры-сказки.

5. Календарно-тематическое планирование

№№	Раздел	Цели	Темы	Кол-во часов	Дата	УМК
I четверть (6 занятий)						
1.	Вводное занятие Знакомство с видами ЛЕГО и его деталями	Организовать своё рабочее место, уметь применять правила безопасной работы.	Вводное занятие Инструктаж по охране труда Знакомство с Лего-конструктором.	1		LEGO
2.	Первые конструкции (по модели-образцу)	Свободно ориентироваться в элементах ЛЕГО деталей, лежащих в коробке и в кучке на столе. Знакомство с комплектующими конструктора ЛЕГО Подбирать цветовую гамму при создании конструкций из ЛЕГО деталей. Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО DUPLO, с ЛЕГО-детальями, с цветом ЛЕГО-элементов. Развитие эмоциональной сферы. Подбирать детали, указанные в инструкции. Различать детали в коробке. Правильно компоновать детали при изготовлении конструкции. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Начало составления ЛЕГО-словаря.	Первые конструкции (по модели-образцу)	1		LEGO
3.	Первые конструкции (по наглядной схеме)	Устойчивость и симметричность в конструкциях. Грамотно подбирать детали в зависимости от их формы. Закрепить навык соединения деталей. Определять центр тяжести и устойчивость модели. Формировать чувство симметрии и умение правильно чередовать цвет в моделях.	Первые конструкции (по наглядной схеме)	2		
4.	Растительный мир	Пользоваться Легословарём. развивать умение делать прочную, устойчивую постройку, развивать умение слушать инструкцию педагога. Проектировать и изготавливать модели растений. Собрать модели цветов по схеме. Изучить особенности конструкции. Изготовление цветов из лего-набора. Собрать модели кустарников по схеме. Изучить особенности конструкции. Изготовление кустарников из лего-набора. Собрать модели деревьев по схеме. Изучить особенности конструкции. Изготовление деревьев из лего набора. Собрать модели плодовых деревьев по схеме. Изучить	Растительный мир. (цветок, ёлка, пальма) Изготовление цветов, кустов, деревьев.	1 1		

		особенности конструкции. Изготовление плодовых деревьев из лего-набора.				
--	--	---	--	--	--	--

		II четверть (8 занятий)				
5.	Животный мир	<p>Подбирать детали при изготовлении устойчивой модели птицы.</p> <p>Устойчивость модели, в зависимости от ее формы и внутреннего распределения веса.</p> <p>Проектировать и изготавливать модели живых существ.</p> <p>Собирать модели диких животных по схеме.</p> <p>Изучать особенности конструкции.</p> <p>Изготовление диких животных из лего-набор.</p> <p>Подбирать детали, указанные в инструкции. Различать детали в коробке.</p> <p>Правильно компоновать детали при изготовлении конструкции.</p> <p>Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Составление ЛЕГО-словаря.</p> <p>Устойчивость и симметричность в конструкциях.</p> <p>Грамотно подбирать детали в зависимости от их формы.</p> <p>Закрепить навык соединения деталей. Определять центр тяжести и устойчивость модели. Формировать чувство симметрии и умение правильно чередовать цвет в моделях.</p> <p>Пользоваться словарём, развивать умение делать прочную, устойчивую постройку, развивать умение слушать инструкцию педагога.</p>	<p>Изготовление птицы- Утка. (по образцу) 1</p> <p>Изготовление рыбки. 1</p> <p>Улитка 1</p> <p>Черепаша. 1</p> <p>Жираф. 1</p> <p>Крокодил. 1</p> <p>Сюжетная игра «Зоопарк» 1</p> <p>Конструирование по замыслу 1</p>			LEGO

		III четверть (10 занятий)				
6.	Транспорт	<p>Подбирать детали при изготовлении разных видов транспорта по схеме.</p> <p>Достраивать другие постройки по теме для развития сюжетной игры.</p> <p>Правильно компоновать детали при изготовлении конструкции.</p> <p>Развивать речь во время сюжетных игр.</p> <p>Добиваться устойчивости модели, в зависимости от ее формы и внутреннего распределения веса.</p> <p>Закрепить навык соединения деталей. Определять центр тяжести и устойчивость модели. Формировать чувство симметрии и умение правильно чередовать цвет в моделях.</p> <p>Пользоваться словарём, развивать умение делать прочную, устойчивую постройку, развивать умение слушать</p>	<p>Наземный транспорт.</p> <p>Автомобили. 1</p> <p>Улица с автомобилями. 1</p> <p>Поезд с вагонами. 1</p> <p>Сюжетная игра «Мы на железнодорожном вокзале»</p> <p>Строительная техника. 1</p> <p>Кран</p> <p>Сюжетная игра «Стройка»</p>			LEGO

		инструкцию педагога. Подбирать детали при изготовлении устойчивой модели крана.	Водный транспорт. Лодка. Катер. Сюжетная игра «Мы на рыбалке».	2		
			Воздушный транспорт. Самолёт. Сюжетная игра «Мы летим в отпуск»	1		
			Сюжетно-ролевая игра «Железная дорога со станциями»	1		
			Конструирование по замыслу.	2		

IV четверть (8 занятий)						
7.	Конструирование по сюжетам	<p>Формировать углы здания для придания стенкам необходимой устойчивости. Прочность конструкции в зависимости от способа соединения её отдельных элементов. Изучить понятия: усиление конструкций, неустойчивость. Формирование различных кладок стен с использованием перемычек.</p> <p>Познакомить учащихся с расположением улиц в городе. Собирать инфраструктуру города: магазины, больница, школа, пожарная часть и т.д. Познакомить учащихся с различными формами строений, в зависимости от назначения.</p>	<p>Дома разных конструкций. Планировка города (по образцу) Макеты домов</p> <p>Вокзал. Заправочная станция</p> <p>Стройка</p> <p>Семья на рыбалке</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>		LEGO LEGO
8.	Конструирование по личному замыслу (с презентацией)	<p>Конструирование изделий для сюжета. Уметь разыгрывать сюжет, вести диалог. Демонстрация изготовленных моделей с презентацией.</p>	<p>Конструирование по замыслу</p> <p>Презентование своей работы</p> <p>Подведение итогов</p> <p>Заключительное занятие</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>		LEGO

Учебно-методический комплекс

1. А.Корягин. «Образовательная робототехника». Сборник методических рекомендаций и практикумов.
2. Лего-конструирование. 5-10 лет.
3. Волков С. И. «Конструирование» - М: «Просвещение», 2009.
4. Комарова Л.Г. «Строим из» - М: «Просвещение», 2001.
5. Наборы конструкторов ЛЕГО, модулей.
5. Карточки –схемы.