

Краснодарский край, Красноармейский район, п. Октябрьский
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5



**Краткосрочная рабочая программа
Внеурочной деятельности
«Робототехника»**

Уровень образования: начальное общее образование,

Количество часов:14

Срок реализации программы: 1 год

Возраст обучающихся: 7-11 лет.

Учителя: Голенева Н.Н., Ваганова Е.В., Кузьмин Д.И.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Использование LEGO-конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ: развитие конструкторских способностей и первоначальных технических навыков; обучение с увлечением, саморазвитие и развитие личности каждого ребенка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность.

ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ:

- развивать у младших школьников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, условиям, по собственному замыслу;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- пробуждать творческую активность и воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность;
- развивать пространственное и техническое мышление, активизировать мыслительные процессы дошкольников (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального).
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.

Краткие сведения о группе

Младшие школьники 7 -11 лет

Состав – учащиеся 1 – 4 классов.

Набор – свободный.

Форма занятий – групповая.

Планируемые результаты освоения программы:

1. Применять усвоенные знания и способы деятельности для решения несложных задач, поставленных взрослым.
2. Уметь самостоятельно заниматься лего-конструированием.
3. В соответствии с темой создает постройку, владеет техническими умениями в конструировании из LEGO-конструктора, освоил способы замещения форм, придания постройке устойчивости, прочности, первые азы программирования движения моделей.
4. Проявляет элементы творчества.

Уметь пользоваться:

- Детальями LEGO-конструктора и способах их соединений;
- Способами корректировки устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- Способами создания прочности конструкции в зависимости от способа соединения ее отдельных элементов;
- Связями между формой конструкции и ее функциями.

Формы проведения ДОП:

- групповая, индивидуально-групповая;

Данная программа направлена на:

- мотивация к созиданию и творчеству;
- помощь в индивидуальном развитии;
- развитие пространственных представлений;
- организация досуга детей.

Программа

Введение.....	2 ч
Конструирование не механических моделей.....	5 ч
Конструирование механических моделей.....	5 ч
Конструирование по замыслу «От замысла – к воплощению»	2 ч
ИТОГО.....	14 ч

Календарно – учебный план (14 часов)

№ п/п	Темы и разделы	Кол-во часов			
		Групповые занятия			Форма аттестации контроля
		всего	в том числе		
			теория	практика	
1.	Вводное занятие.	2	1	1	Промеж.
2.	Дом, двор и сад.	5	1	4	Промеж.
3.	Транспорт.	5	1	4	Промеж.
4.	Конструирование по замыслу «От замысла – к воплощению»	2	-	2	Итого-вый
	ИТОГО	14	3	11	

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА

Глава 1. Введение в леги-конструирование (2 часов)

Тема . Вводное занятие.

Правила организации рабочего места. Правила и приемы безопасной работы с конструктором Lego.

Практическая работа «Фантастическая конструкция».

Из деталей, которые имеются в наборе, собирается сказочная или фантастическая конструкция. Придумать название.

Глава 2. Дом, двор и сад (5 часов)

Тема 1. Постройка простых и сложных домиков.

История создания домов на Руси

Практическая работа № 1 «Разные домики».

Используя детали конструктора, создаются виды неподвижных соединений в конструкторе. Построение модели по образцу.

Тема 2. Наш двор.

Виды ограждений.

Практическая работа № 2 «Ворота для заборчика».

Построение модели по образцу.

Тема 3. Детская площадка.

Оборудование детской площадки. Техника безопасности на детской площадке. *Практическая работа № 3 «Горка для ребят».*

Построение модели по образцу.

Тема 4. Собираем урожай.

Последовательность смены времен года. Значение сбора урожая в жизни человека. *Практическая работа № 4 «Мельница».*

Построение модели по образцу.

Тема 5. Спорт и здоровый образ жизни.

Виды спорта. Личная ответственность каждого человека за сохранение и укрепление своего физического и нравственного здоровья.

Практическая работа № 5 «Спортивный уголок во дворе».

Построение модели по образцу.

Глава 3. Транспорт (5 часов)

Тема 1. Легковые машины.

Рассмотреть различные виды автомобилей.

Практическая работа № 6 «Автомобиль» .

Построение модели по образцу.

Тема 2. Грузовые машины.

Для чего используют грузовые машины. Какие грузовики бывают?

Практическая работа № 7 «Машины с прицепом».

Построение модели по образцу, а также по замыслу воспитанника.

Тема 3. Пожарная машина .

Познакомить с профессией пожарного. Учить строить пожарную машину.

Практическая работа № 8 «Пожарная машина».

Построение модели по образцу, а также по замыслу воспитанника.

Тема 4. Кораблик.

Рассказать о кораблях. Учить строить более сложную постройку.

Практическая работа № 9 «Корабли».

Практическая работа №10. «Теплоходы»

Построение модели по образцу, а также по замыслу воспитанника.

Глава 4. Конструирование по замыслу(2 часа).

Практическая работа № 10«От замысла – к воплощению».

Перечень практических работ:

Работа №1 «Разные домики».

Работа № 2«Ворота для заборчика».

Работа № 3 «Горка для ребят».

Работа № 4 «Мельница».

Работа № 5 «Спортивный уголок во дворе».

Работа № 6 «Автомобиль».

Работа № 7 «Машины с прицепом».

Работа № 8 «Пожарная машина».

Работа № 9 «Корабли»

Работа №10. «Теплоходы»

Работа № 11«От замысла – к воплощению»

Календарный учебный график (14 часов)

№ п/п	Дата		Темы и разделы	Кол-во ча- сов
	план	факт		
1.			Вводное занятие. Введение. (Организация рабочего места. Техника безопасности).	2
2.			Дом, двор и сад.	5
2.1			Постройка простых и сложных домиков. Практическая работа № 1 «Разные домики».	1
2.2			Нашего двор. Практическая работа № 2 «Ворота для заборчика».	1
2.3			Детская площадка Практическая работа № 3 «Горка для ребят».	1
2.4			Собираем урожай Практическая работа № 4 «Мельница ».	1
2.5			Спорт и здоровый образ жизни. Практическая работа № 5 «Спортивный уголок во дворе».	1

3.			Транспорт	5
3.1			Легковые машины. Практическая работа № 6 «Автомобиль» .	1
3.2			Грузовые машины. Практическая работа № 7 «Машина с прицепом».	1
3.3.			Пожарная машина. Практическая работа № 8 «Пожарная машина».	1
3.4			Кораблик. Практическая работа № 9 «Корабли».	1
3.5			Практическая работа №10. «Теплоходы»	1
4.			Конструирование по замыслу. Практическая работа № 11 «От замысла – к воплощению».	2
			ИТОГО	14

Условия реализации:

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен иметь хорошее освещение и периодически проветриваться.

Материально-техническое обеспечение программы включает:

1. LEGO – конструктор;
2. Информационные материалы на сайте, посвященном данной образовательной программе;
3. ПО для конструктора
4. Ноутбуки, интерактивная панель.

Реализация программы

Продолжительность занятий 40 минут.

Реализация программы происходит на основе принципов организации педагогического процесса:

- принцип связи педагогического процесса с жизнью и практикой, предполагающий необходимость связи теоретических знаний и практического опыта, соединения обучения и воспитания с трудовой практикой;

- принцип коллективности обучения и воспитания детей, направленный на оптимизацию сочетания коллективных, групповых и индивидуальных форм организации педагогического процесса;

- принцип наглядности как отражение взаимозависимости интеллектуального познания и чувственного восприятия действительности; Также, в рамках реализации программы необходимо учитывать такие принципы управления деятельностью воспитанников, как:

- принцип сочетания педагогического управления с развитием инициативы и самостоятельности воспитанников;

- принцип учета возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников при организации их деятельности.

Результирующий итог реализации программы ознакомительного уровня.

Учащиеся будут знать:

- правила безопасной работы с деталями конструктора;
- правила работы с ПК;
- правила и порядок чтения схемы сборки и наглядного изображения; - основные приемы конструирования;
- способы и приемы соединения деталей (комбинированные соединения, рациональную последовательность операций по сборке деталей).

Учащиеся будут уметь:

- читать графические изображения, создавать мысленный образ в процессе конструирования моделей;
- изображать свой замысел на плоскости (с помощью эскиза, рисунка, простейшего чертежа, схемы);
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей (выбор материала, планирование предстоящих действий, самоконтроль, умение применять полученные знания, приемы и опыт конструирования модели и других объектов и т.д.

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Для обучения детей LEGO-конструированию используются разнообразные **методы и приемы**.

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.

5. Список литературы

1. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
2. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981.
3. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карпуз», 1999.
4. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
5. Программа дошкольного образования «Детство» /Т.И. Бабаева, А.Г. Гогоберидзе, О.В. Солнцева и др. – СПб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», Издательство РГПУ им. А.И. Герцена, 2014/, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования.

Интернет – ресурсы:

<http://www.battlebricks.com/>

<http://www.nxtprograms.com/projects.html><http://roboforum.ru/>

<http://www.robocon2010.org/index.php><http://myrobot.ru/index.php><http://www.aburobocon2011.com/>

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель

Центра «Точка Роста»

МБОУ СОШ №5

_____ Н.Н. Голенева

29 .08.2019.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по

УМР

_____ Е.С. Прокудина

29 .08.2019.