

**Управление образования администрации Борисовского района
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Борисовский Дом творчества»**

Принята на заседании
педагогического совета
от 28 мая 2020 г.
Протокол № 4

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО
«Борисовский Дом творчества»
Е. Н. Лавро
Приказ от 28 мая 2020 г. № 15



**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
технической направленности
«Лего-конструирование»**

Возраст обучающихся – 5-7 лет
Срок реализации – 1 год

Автор-составитель:
Козырева М. Н,
педагог дополнительного образования

Борисовка
2020

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Лего-конструирование» технической направленности.

Автор-составитель программы: Козырева Маргарита Николаевна, педагог дополнительного образования Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Борисовский Дом творчества».

Год разработки дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы – 2020 год

Программа принята на заседании педагогического совета от 28 мая 2020 г., протокол № 4.

Председатель педагогического совета Лавро Е.Н. Лавро

Пояснительная записка

В связи с введением в систему дошкольного образования федеральных государственных требований педагогам открываются большие возможности использования новых педагогических технологий, методик, различных видов дидактического материала. Наиболее популярным оборудованием на сегодняшний день считаются материалы Лего, в которые входят различные виды конструкторов. Материал Лего является универсальным и многофункциональным, поэтому он может использоваться в различных видах деятельности. Внедрение Лего-технологий в образовательный процесс дает возможность осуществлению интегративных связей между образовательными областями. Использование ЛЕГО-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.

Программа «Лего-конструирование в ДОУ» предлагает использование образовательных конструкторов LEGO как инструмента для обучения дошкольников конструированию, моделированию на играх-занятиях Лего. Программа является пропедевтической для подготовки к дальнейшему изучению ЛЕГО-конструирования с применением компьютерных технологий. Программа может быть включена как в часть основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, так и в курс краткосрочных образовательных практик любой дошкольной образовательной организации, заинтересованной в развитии технического творчества у детей дошкольного возраста. Программа предназначена для детей 5-7 лет.

Направленностью данной образовательной программы является обучение детей конструированию с использованием конструктора Лего

Актуальность Программы заключается в следующем:

- востребованность расширения спектра образовательных услуг и обеспечения вариативных форм дошкольного образования;
- расширение сферы личностного развития детей дошкольного возраста, в том числе в естественнонаучном направлении;
- необходимость увеличения масштаба применения игровых, компьютерных технологий в образовательном процессе;
- требования муниципальной и региональной политики в сфере дошкольного образования – развитие основ технического творчества (конструирование и образовательная робототехника) и формирование технических умений детей в условиях модернизации дошкольного

образования;

недостаточно опыта системной работы по развитию технического творчества детей дошкольного возраста посредством использования LEGO-конструктора и робототехники;

отсутствие методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа была разработана с учетом следующих нормативных документов:

- ✓ Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- ✓ Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.317214 (Зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2014г.

N 33660).

Форма представления результатов

Открытые занятия для педагогов ДОУ и родителей;

Выставки по LEGO-конструированию;

Конкурсы, соревнования, фестивали.

Новизна Программы заключается в естественнонаучной

направленности образовательного процесса, который базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

Техническое творчество является одним из важных способов

формирования у детей дошкольного возраста целостного представления о мире техники, устройстве конструкций и механизмов, а также стимулирует творческие и изобретательские способности. В процессе занятий LEGO-конструированием у детей развиваются психические процессы и мелкая моторика, а также они получают знания о счете, пропорции, симметрии, прочности и устойчивости конструкции. LEGO-конструирование помогает детям дошкольного возраста воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлеченно работая и, видя конечный результат.

Цель Программы: развитие у дошкольников конструирования как универсальной умственной способности.

Для реализации поставленной цели определены следующие **задачи:**

развивающие:

1) учить сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;

2) развивать умение видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать ее основные части;

3) развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;

- 4) формировать умение осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- 5) воспитывать личностные и волевые качества (самостоятельность, инициативность, усидчивость, терпение, самоконтроль);

воспитательные:

- 1) развивать коммуникативные способности и навыки межличностного общения;
- 2) формировать навыки сотрудничества при работе в коллективе, в команде, малой группе;
- 3) формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающих людей, необходимых при конструировании робототехнических моделей;
- 4) воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;

образовательные:

- 1) познакомить с основными деталями LEGO-конструктора, видами конструкций;
- 2) учить создавать различные конструкции по образцу, схеме, рисунку, условиям, словесной инструкции;
- 3) формировать первичные представления о конструкциях, простейших основах механики и робототехники;
- 4) учить основным приемам сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных

Формы работы:

- Групповая (используется на практических занятиях)
- Индивидуальная (используется при подготовке и выполнении действий);
- Коллективная (используется на общих занятиях).

Режим занятий:

1 год обучения – 2 раза в неделю по 2 часа.

Формы занятий:

- НОД (игровые практикумы, культурные практики);
- совместная деятельность (игровая, коммуникативная, двигательная, познавательно-исследовательская, продуктивная);
- игра (способствует развитию самостоятельного мышления и творческих способностей, на основе воображения, является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу);
- беседа, рассказ, инструктаж, (дети узнают информацию об объектах конструирования, моделирования);
- показ, презентация, работа по инструкции;
- работа по образцу – дети выполняют задание в предложенной педагогом последовательности (по схеме), используя определенные умения и навыки;
- самостоятельное конструирование (сборка моделей);
- конструирование, творческие исследования, презентация своих моделей;

- соревнования между группами;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных методов: проектов, проблемного обучения, эвристическая беседа, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения.

При организации работы по Программе происходит интеграция образовательных областей (познавательное развитие, речевое развитие, социально-коммуникативное развитие), что позволяет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач. Игровые приемы, загадки, считалки, скороговорки, тематические вопросы также помогают при творческой работе.

Ожидаемые результаты и способы их проверки.

В результате освоения Программы дети будут:

знать:

- 1) основные детали LEGO-конструктора (назначение, особенности);
- 2) простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- 3) виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное

соединение деталей;

- 4) технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

уметь:

- 1) осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету).
- 2) конструировать, ориентируясь на образец и пошаговую схему изготовления конструкции;
- 3) анализировать и планировать предстоящую практическую работу;
- 4) самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- 5) реализовывать творческий замысел;
- 6) осуществлять контроль качества результатов собственной практико-ориентированной деятельности.

Диагностика результативности образовательной программы.

В качестве диагностики используются:

- 1) участие детей в творческих соревнованиях;
- 2) выставки детских творческих работ;
- 3) мониторинг достижений детей.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	1 год обучения
1.	«Путешествие по стране LEGO»	6
2.	«Транспорт»	8
3.	«Детские забавы»	8
4.	«Животные в зоопарке»	8
5.	«Городской пейзаж»	8
6.	«Большая ферма»	8
7.	«Калейдоскоп важных профессий»	7
8.	Конструирование по замыслу	1
9.	«Космос»	8
10.	«День Победы»	8
11.	Конструирование по замыслу	2
	Всего	72

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
1 год обучения

№ п/п	Тема	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	«Путешествие по стране LEGO»			
	Конструктор LEGO-знакомство. Спонтанная игра.	2	2	4
	Домики.	1	1	2
	Многоэтажные дома.	1	1	2
2	«Транспорт»			
	Удивительные колеса	1	1	2
	Машина Проект "Автопарк"	1	1	2
	Гараж для машины	1	1	2
	Карета Сказочный транспорт	1	1	2
3	«Детские забавы»			
	Волчок	1	1	2
	Песочница	1	1	2
	Качели	1	1	2
	Горка для ребят	1	1	2
4	«Животные в зоопарке»			

	Уточки	1	1	2
	Крокодил			2
	Жираф	1	1	2
	Пингвин	1	1	2
	Обезьяна	1	1	
5	«Городской пейзаж»	1	1	2
	Деревья, цветы	1	1	2
	Здания и сооружения			
	Полезная техника	1	3	4
6	«Большая ферма»	1	1	2
	Домашние животные	1	1	2
	Домашние птицы	1	1	2
	Бытовые, хозяйственные постройки	1	1	2
7	«Калейдоскоп важных профессий»			
	Пожарная часть	1	1	2
	Скорая помощь	1	1	2
	Полиция	1	1	2
8	Конструирование по замыслу		2	2
9	«Космос»			
	Ракета	1	1	2
	Луноход	1	1	2
	Космический шаттл	1	1	2

	Космический корабль	1	1	2
10	«День Победы»	1	1	2
	Военная техника (танки, самолеты, корабли, подводные лодки)	1	1	2
		1	1	2
11	Конструирование по замыслу	1	1	2
	Всего	34	38	72

СОДЕРЖАНИЕ

1 год обучения

1.«Путешествие по стране LEGO» (6 ч)

Теория: Знакомство с основными детей с конструктором ЛЕГО.

Практика: Конструирование

Формы занятий: Рассказ, беседа, показ, практическая работа.

Материально-техническое обеспечение: Конструкторы LEGO DUPLO , схемы.

Формы подведения итогов: выставка детских творческих работ

2. «Транспорт» (8 ч)

Теория: Просмотр презентации «Такие разные машины». Учить строить различные машины, используя детали Лего-конструктора

Практика: Конструирование

Формы занятий: Рассказ, беседа, показ, практическая работа.

Материально-техническое обеспечение: Картинки с изображением различных видов транспорта, ноутбук, конструкторы LEGO ,схемы, мелкие игрушки для обыгрывания поделок.

Формы подведения итогов: Обыгрывание готовых построек.

3. «Детские забавы» (8 ч)

Теория: Рассматривание сюжетной картинке с изображением детской площадки (качели, горка и т.д)

Практика: Конструирование

Формы занятий: Рассказ, беседа, показ, практическая работа

Материально-техническое обеспечение: Конструкторы LEGO , магнитная доска, схемы, мелкие игрушки для обыгрывания поделок.

Формы подведения итогов: Анализ работ.

4. «Животные в зоопарке» (8 ч)

Теория: Беседа об обитателях зоопарка. Способах конструирования их с использованием Лего конструктора.

Практика: Конструирование

Формы занятий: Беседа, показ, практическая работа

Материально-техническое обеспечение: Картинки с изображением различных животных, магнитная доска, конструкторы LEGO , мелкие игрушки для обыгрывания поделок, схемы.

Формы подведения итогов: Анализ и обыгрывание готовых конструкций.

5. «Городской пейзаж» (8 ч)

Теория: Рассматривание иллюстраций с изображением городского пейзажа. Знакомство с способом конструирования с помощью Лего.

Практика: Конструирование

Формы занятий: Беседа, рассказ, показ, практическая работа

Оборудование: Конструкторы LEGO DUPLO

Формы подведения итогов: Анализ и обыгрывание готовых построек.

6.«Большая ферма» (8 ч)

Теория: Знакомство с обитателями фермы, просмотр презентации « Ферма» Знакомство со способами изготовления животных с помощью конструктора Лего

Практика: Конструирование

Формы занятий: Беседа, рассказ, показ, практическая работа

Материально-техническое обеспечение: Картинки с изображением домашних животных, магнитная доска, конструкторы LEGO ,схемы.

Формы подведения итогов: Выставка готовых работ.

7.«Калейдоскоп важных профессий» (8 ч)

Теория: Беседа о профессиях Пожарника, врача, полиции.

Знакомство с способами конструирования различного спец. транспорта.

Практика: Конструирование

Формы занятий: Беседа, рассказ, пока, практическая работа

Материально-техническое обеспечение: Картинки с изображением спец машин, магнитная доска, конструкторы LEGO ,схемы, мелкие игрушки для обыгрывания поделок

Формы подведения итогов: Анализ готовых работ.

8.Конструирование по замыслу (2 ч)

Теория: Беседа о том, каким видит себя каждый ребенок в будущем. Кем хотел бы стать. Способствовать умению конструировать по собственному замыслу.

Практика: Конструирование

Формы занятий: Беседа, практическая работа

Материально-техническое обеспечение: конструкторы LEGO

Формы подведения итогов: Выставка

9.«Космос» (8 ч)

Теория: Беседа Машины – помощницы в исследовании космических пространств. Рассмотрение картинок и фото с изображением космической техники.

Практика: Конструирование

Формы занятий: Беседа, рассказ, практические занятия

Материально-техническое обеспечение: конструкторы LEGO

Формы подведения итогов: Выставка.

10.«День Победы» (8 ч)

Теория: «Военная техника времен Великой Отечественной войны»- презентация.

Формы занятий: Беседа, рассказ, показ, практическая работа

Оборудование: Конструкторы LEGO DUPLO, мелкие игрушки для обыгрывания поделок

Формы подведения итогов: Анализ готовых работ.

11.Конструирование по замыслу (2 ч)

Теория: Беседа о том, какую мечту имеет каждый из детей. Способствовать умению конструировать по собственному замыслу

Практика: Конструирование

Формы занятий: Беседа, практическая работа

Материально-техническое обеспечение: конструкторы LEGO, мелкие игрушки для обыгрывания поделок

Формы подведения итогов: Выставка

Методическое обеспечение

Методика проведения занятий предусматривает освоение теоретического материала (словесные методы: беседы, рассказы, обсуждения; наглядные методы: демонстрация, анализ схем) и практические работы для закрепления теоретической информации, самоанализ и анализ.

В педагогическом процессе дополнительного образования детей используются различные технологии обучения:

- групповые технологии (формирование коммуникативности, организаторских способностей, умений работать в коллективе);
- игровые технологии (освоение новых знаний на основе применения знаний, умений и навыков на практике, в сотрудничестве);
- технология проблемного обучения.

Ведущим видом деятельности в возрасте 6-7 лет является игра. Поэтому программа предусматривает - активное использование игровых приёмов (занимательные конструкторские игры, увлекательные задания, упражнения).

В образовательном процессе используются игровые технологии, обучение в сотрудничестве, коллективная творческая деятельность. В основе обучения конструированию и программированию лежит индивидуальный и дифференцированный подход. По окончании каждой темы проводится занятие с использованием групповой формы - «Коллективная работа». Целесообразность использования групповой формы обусловлена обширностью тем, возможностью конструировать пространство, объединенное одной большой темой, стимулируя развитие у детей коммуникативных навыков, а также обобщение и закрепление изученного материала.

Наряду с наглядными методами (демонстрация и анализ схем, макетов), многообразием вариантов сборки деталей конструктора в сочетании с самостоятельной конструкторской деятельностью используется частично – поисковый и проектно- конструкторский методы.

Материально-техническое обеспечение

1. Конструкторы LEGO.
2. Ноутбук.
3. Макеты (животные, птицы, транспорт и т.д.)
4. Картинки, фотографии, рисунки по следующим темам: различные коттеджи, дома, замки, сказочные домики, мосты, беседки; автомобили различного назначения: грузовые, легковые, «скорая», автобус и др. Воздушный транспорт:

вертолеты, самолеты разного вида и назначения; военный транспорт; подводные лодки, космические аппараты; животные, птицы.

Список литературы

1. Злаказов А.С., Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие /А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г. Шевалдина. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. Журба Н.Н., Педагог дополнительного образования: нормативные и методические основы организации деятельности:учебно-методическое пособие для слушателей курсов повышения квалификации /Н.Н. Журба, Ю.В. Ребиков, Г.С. Шушарина. – Челябинск: Цицеро, 2010.
3. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора LEGO): методическое пособие /Л.Г. Комарова – М.: Линка-Пресс, 2001.
4. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО: пособие для педагогов-дефектологов/ Т.В Лусс, Т.В. Волосовец, Е.Н. Кутепова. - М.: ВЛАДОС, 2003г.
5. Сажина С.Д. Составление рабочих учебных программ для ДОУ. Методические рекомендации: методическое пособие /С.Д. Сажина. – М.: ТЦ Сфера, 2008.
6. Скоролупова О.А. Контроль воспитательно-образовательного процесса в ДОУ: методическое пособие /О.А. Скоролупова. – М.: Скрипторий, 2003.
7. Тарловская Н.Ф. Обучение детей дошкольного возраста конструированию и ручному труду: пособие для воспитателей детского сада и родителей /Н.Ф Тарловская, Л.А. Топоркова. – М.: Просвещение, 1994.
8. Федеральные государственные требования дошкольного обучения.
9. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей: книга для родителей и преподавателей кружков робототехники /С.А. Филиппов. – Спб.: Наука, 2010.
10. Халамов В.Н. Образовательная робототехника в начальной школе: учебно-методическое пособие /Под рук. В.Н. Халамова и др. – Челябинск: Взгляд, 2011.
11. Халамов В.Н. Образовательная робототехника во внеурочной деятельности: учебно-методическое пособие /Под рук. В.Н. Халамова и др. – Челябинск: Взгляд, 2011.
12. Шайдурова В.Н. Развитие ребёнка в конструктивной деятельности: справочное пособие /В.Н. Шайдурова. – М.: ТЦ Сфера,

