

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей «Технический» имени С.П.Королева» городского округа Самара

Принята
На заседании МО ДГ
протокол № 1
от «26» августа 2019 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Волшебный мир Лего»
(5-7 лет)

Автор:
воспитатель дошкольных групп
Филиппова Ольга Борисовна

Самара, 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная программа «Легоконструирование» – это общеразвивающая программа «Академии технического творчества», является авторской и имеет техническую направленность.

Данная общеобразовательная программа рассчитана на обучающихся старшего (5-6 лет) и подготовительного (6-7 лет) дошкольного возраста.

Программа разработана в соответствии с законодательными нормативными документами:

- Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 30 августа 2013 г. N 1014 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"

- СанПиН 2.4.1. 3049–13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных образовательных организациях» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 г. № 26).

*Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 №1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Современное общество характеризуется очень быстрыми и глобальными изменениями во всех областях человеческой жизни.

Дополнительное образование обладает большим потенциалом в развитии и подготовке личности ребенка к самоопределению и самореализации в этих условиях.

Наука и техника нуждаются в специалистах, которые смогут поднять техническое оснащение различных видов производства на уровень, соответствующий современным мировым стандартам, и сократить отставание от передовых стран в технической области, в том числе и в роботостроении.

Обучение легоконструированию с самого раннего возраста открывает дорогу к творчеству, расширяет круг общения, даёт возможности полноценного самовыражения, самореализации.

Легоконструирование даёт возможность обучающимся проявить индивидуальность, фантазию, раскрыть талант и скрытые качества, данные природой, выразить своё видение мира.

Кроме того, актуальность данной программы возрастает в условиях интенсивного развития Самарского региона в области автомобильной промышленности, потребности региона в технических кадрах.

Исследования ученых доказали, что только в детстве могут быть заложены основы творческой личности, сформирован особый склад ума – конструкторский. Эффективным путем развития устойчивого интереса детей и подростков к науке и технике являются занятия по программе «Лего - конструирование».

НОВИЗНА ПРОГРАММЫ

Учитывая возрастные особенности обучающихся, занятия по данной программе составлены в основном в игровой форме.

Отличительной особенностью данной программы является включение в образовательный процесс многих предметных областей.

С целью формирования опыта творческого общения в программу вводятся коллективные задания.

В программе используется проектная деятельность. Конструктор LEGO открывает перед обучающимися широкое поле для творчества, является уникальной базой для осуществления межпредметных проектов.

Тематика таких работ может быть разнообразна и многопланова. Дети учатся самостоятельно принимать решения, объяснять, аргументировано отстаивать свои идеи.

Совместная презентация проектов позволяет сплотиться коллективу, воспитывать чувство взаимопомощи, развивать любознательность и речь.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ

Игра является основным видом деятельности детей и одновременно сильным воспитательным средством.

Именно в игре проявляются и развиваются разные стороны его личности, удовлетворяются многие интеллектуальные и эмоциональные потребности, складывается характер, что положительно влияет на социальное здоровье дошкольника. Но при этом часто можно видеть картину: у малыша много игрушек, а он не играет ими.

Причин тому, конечно, не одна, но чаще всего главная причина в том, что игрушки уже себя "исчерпали", элемент новизны исчез. А он-то и привлекает ребёнка в первую очередь. Дать же ему задачу для ума, длительную интеллектуальную нагрузку готовая игрушка не в состоянии.

В этом отношении куда лучше строительные материалы, мозаика и др. Эти игры обладают большой вариативностью, разнообразием комбинаций.

Но и их развивающие возможности ограничены: они не побуждают детей к усиленной умственной деятельности, не требуют от них значительных напряжений, не опережают развитие ребёнка, а в лучшем случае удовлетворяют лишь его сиюминутные потребности. А этого очень мало для развития творческих способностей.

Если ещё учесть, что далеко не в каждой семье созданы все необходимые условия для развития творческой деятельности детей, то становится очевидно: нужны игры нового типа – игры, моделирующие сам творческий процесс и создающие свой микроклимат, где появляются возможности для развития творческой стороны интеллекта, способствующие формированию у детей коммуникативных навыков, установлению положительных межличностных отношений.

Таковыми играми нового типа являются игры с конструкторами типа Лего, которые при всём своём разнообразии исходят из общей идеи и обладают характерными особенностями:

1. Каждая игра с конструктором представляет собой набор задач, которые ребёнок

решает с помощью деталей из конструктора.

2. Задачи даются ребёнку в различной форме: в виде модели, рисунка, фотографии, чертежа, устной инструкции и т.п., и таким образом знакомят его с разными способами передачи информации.

3. Задачи расположены примерно в порядке возрастания сложности, т.е. в них использован принцип народных игр: от простого к сложному.

4. Постепенное возрастание трудности задач в конструировании позволяет ребёнку идти вперёд и совершенствоваться самостоятельно, т.е. развивать свои творческие способности, в отличие от обучения, где всё объясняется и где формируются только исполнительские черты в ребёнке.

5. Решение задачи предстаёт перед ребёнком не в абстрактной форме ответа математической задачи, а в виде сооружения из деталей конструктора, т.е. в виде видимых и осязаемых вещей. Это позволяет сопоставлять наглядно "задание" с "решением" и самому проверять точность выполнения задания.

6. Большинство игр с конструктором не исчерпывается предлагаемыми заданиями, а позволяет детям составлять новые варианты заданий и придумывать новые игры с конструктором, т.е. заниматься творческой деятельностью.

Цель программы: формирование навыков начального конструирования путем развития творческих способностей обучающихся.

Задачи:

Обучающие:

- содействовать формированию знаний о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
- создать условия для овладения основами конструирования;
- способствовать формированию знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем.

Воспитательные:

- содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
 - содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества.

Развивающие:

- создать условия для развития внимания, памяти, образного и пространственного мышления;
- способствовать развитию творческой активности ребёнка;
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- Возраст обучающихся: 4–7 лет;
- Принцип набора в группы – свободный;
- Срок реализации – программа рассчитана на 56 занятий (2 занятия в неделю в течение 7 месяцев, с 1 октября по 30 апреля).

- Продолжительность занятия – 20 минут.

Все занятия имеют стандартную структуру, наполняемую разным содержанием и зависимости от темы занятия.

Программа адаптирована под изменения учебной нагрузки.

Педагог имеет возможность изменять учебную нагрузку в зависимости от особенностей организации образовательного процесса, адаптируя количество практических занятий и их содержание.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для эффективной организации учебно-воспитательного процесса используется оптимальное сочетание классических и современных методов и приемов обучения.

Программа обучения предусматривает использование как индивидуальных, так и групповых и коллективных форм обучения.

Применение традиционных форм организации позволяет сформировать необходимые знания, умения и навыки по предмету:

- вводное занятие;
- занятие по закреплению знаний, умений и навыков;
- занятие практической и самостоятельной работы;
- комбинированное занятие.

На каждом этапе педагог, взаимодействуя с обучающимися, постоянно должен поддерживать интерес к процессу обучения и изготовлению различных моделей из конструктора «Лего».

Педагогические принципы программы «ЛЕГО – конструирование»

- Принцип развивающего образования, в соответствии с которым главной целью дошкольного образования является развитие ребенка.
- Принцип от простого к сложному.
- Принцип интеграции содержания дошкольного образования в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей, спецификой и возможностями образовательных областей.
- Комплексно-тематический принцип построения образовательного процесса.

Основной подход к обучению: личностно – ориентированный.

Критерии оценки результативности

-низкий уровень (удовлетворительно): обучающиеся не обладают элементарными знаниями, основными способами действий;

-средний уровень (хорошо): умеет использовать полученные знания при выполнении практических работ, владеет элементарными нормами и приемами;

-высокий уровень (отлично): освоение программы в полном объеме, выполняет качественно работу, применяя творчество и любознательность, умеет оказывать помощь в работе с обучающимися.

Каждый учащийся оценивается индивидуально по каждому показателю.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ И СПОСОБЫ ИХ ПРОВЕРКИ

В конце данной краткосрочной программы обучающиеся:

Знают:

- названия ЛЕГО деталей;
- формы ЛЕГО деталей;
- варианты скреплений деталей ЛЕГО;
- простейшие основы механики;
- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Умеют:

- собирают конструктор по предложенным инструкциям;
- творчески подходят к решению задачи;
- доводят решение задачи до работающей модели;
- излагают мысли в четкой логической последовательности, отстаивают свою точку зрения, анализируют ситуацию и самостоятельно находят ответы на вопросы;
- работают над проектом в команде, эффективно распределяют обязанности;
- с помощью педагога анализируют, планируют предстоящую практическую работу, осуществляют контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определяют количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывают творческий замысел.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение в курс.

Техника безопасности. Знакомство с конструктором. Какие бывают детали. Узоры.

Практика

Интернет-экскурсия «Мир LEGO».

Составление узора по образцу. Составление узора по представлению. Составление узора на свободную тему.

Знакомство с деталями

Форма деталей, варианты крепления, что позволяет деталям двигаться

Практика

Конструирование на свободную тему

В мире цветов.

Цветы. Мозаика. Плоскостное моделирование.

Практика

Выполнение по образцу «Весенняя сказка цветов».

Конструирование на тему «Собери цифру»

Устойчивость конструкций

Что придает устойчивость конструкциям. Понятие равновесия.

Практика

Построение лестницы, различных башен, пирамид.

Игра «Чья башня устойчивей»

Каким бывает транспорт

Леготека «Техник». Виды транспорта, его назначение. Колеса, колесная ось, правила сборки. Легковой транспорт, грузовой, пассажирский.

Практика

Моделирование транспорта вначале по образцу, затем по замыслу.

Игра «Собери несуществующий транспорт».

Железная дорога

Понятие о железнодорожном транспорте, вокзалах, профессиях, связанных с ж/д.

Практика

Построение железнодорожного вокзала.

Воздушный транспорт

Виды воздушного транспорта. Как устроен аэропорт.

Практика

Построение самолетов и вертолетов

Игра «Строим аэропорт»

Машины специального назначения.

Виды специального транспорта. Машины в помощь человеку.

Практика

Изготовление моделей специального транспорта.

Игра «Строим полицейский участок»

Военная техника

Виды военной техники. Профессия Воин.

Практика

Конструирование военной техники по образцу, а затем по представлению.

Игра «Я служу России!»

Полеты в космос

Виды космического транспорта. Что есть в Космосе. Какие бывают корабли

Практика

Фантазийное моделирование космических кораблей

В мире животных

Домашние и дикие животные.

Практика

Конструирование макетов животных

Игра «Найди животным домик»

Роботы наши помощники

Роботы в нашей жизни. Какие они, назначение.

Практика

Выполнение моделей роботов по образцу и собственному замыслу

Проект «Техно-игрушка»

Выбор игрушки. Разработка проекта. Эскиз

Практика

Самостоятельное изготовление игрушки из лего-конструкторов

Выставка работ

Итоговая выставка работ.

Награждение победителей.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № | Тема | Количество занятий (теория и практика) |
|-----|---|---|
| 1. | Знакомство. Техника безопасности. Варианты крепления деталей. | 2 (0,5/1,5) |
| 2. | Цветочная поляна. Знакомство с цифрами. Сборка по образцу. | 2 (0,5/1,5) |
| 3. | Транспорт. Сборка по образцу. | 2 (0,5/1,5) |
| 4. | Транспорт. Сборка по своему замыслу. | 2 (0,5/1,5) |
| 5. | Симметричные постройки Лего (дострой 2-ю половину). Бабочки. | 2 (0,5/1,5) |
| 6. | Устойчивые постройки Лего (здания, пирамиды). | 2 (0,5/1,5) |
| 7. | Роботы – помощники (по образцу). | 2 (0,5/1,5) |
| 8. | Роботы – помощники (по своему замыслу). | 2 (0,5/1,5) |
| 9. | Каким бывает транспорт. Конструирование транспорта по своему замыслу. | 2 (0,5/1,5) |
| 10. | Железная дорога. | 2 (0,5/1,5) |
| 11. | Воздушный транспорт (по образцу). | 2 (0,5/1,5) |
| 12. | Воздушный транспорт (по своему замыслу). | 2 (0,5/1,5) |
| 13. | Транспорт специального назначения. Скорая помощь. | 2 (0,5/1,5) |
| 14. | Транспорт специального назначения. Пожарная машина. | 2 (0,5/1,5) |
| 15. | Транспорт специального назначения. Полицейская машина. | 2 (0,5/1,5) |
| 16. | Военная техника. | 2 (0,5/1,5) |
| 17. | Военная техника – самолёты. | 2 (0,5/1,5) |
| 18. | Военная техника – машины. | 2 (0,5/1,5) |
| 19. | В мире животных (по образцу). | 2 (0,5/1,5) |
| 20. | В мире животных (по замыслу). | 2 (0,5/1,5) |
| 21. | Проект «Техно-игрушка». | 2 (0,5/1,5) |
| 22. | Проект «Техно-игрушка». | 2 (0,5/1,5) |

| | | |
|-------|--|-------------|
| 23. | Проект «Техно-игрушка». | 2 (0,5/1,5) |
| 24. | Проект «Техно-игрушка». | 2 (0,5/1,5) |
| 25. | Полёты в космос. Сборка по образцу. | 2 (0,5/1,5) |
| 26. | Полёты в космос. Сборка по своему замыслу. | 2 (0,5/1,5) |
| 27. | Полёты в космос. Космодром. | 2 (0,5/1,5) |
| 28. | Выставка работ | 2 (0,5/1,5) |
| Итого | | 56 |

Занятия проводятся спаренными: 20 минут НОД и 20 минут свободная игровая деятельность (конструирование) с перерывом в 5 минут.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методическая основа курса – деятельностный подход, т.е. организация максимально продуктивной творческой деятельности детей.

Деятельность обучающихся первоначально имеет индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов.

Занятия по курсу «Легоконструирование», главным образом, направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей.

Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность.

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски. Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

Педагог на занятиях использует следующие методы обучения:

-объяснительно – иллюстративный: объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, показ образцов, рисунков.

-репродуктивный метод обучения – выполнение заданий по образцу или по схеме, повтор, самостоятельная работа.

-частично-поисковый метод обучения – выполнение творческих заданий, варьирование и импровизация, выполнение проектных работ.

В программе «Лего-конструирование» не предусмотрено жесткое разделение учебного времени и фиксированного порядка прохождения тем: эту задачу педагог решает сам, сообразно условиям образовательного учреждения и образовательными возможностями детей.

Дети, выполняя задания педагога, испытывают собранные модели и анализируют предложенные конструкции. Далее они выполняют самостоятельную работу по теме, предложенной педагогом.

Помощь педагога при данной форме работы сводится к определению основных направлений работы, консультированию воспитанников, а также помощи тем из них, которые по своим физическим и образовательным возможностям не могут работать самостоятельно.

Конструирование выполняется детьми в форме проектной деятельности, может быть индивидуальной, парной и групповой.

Можно различить три основных вида конструирования:

- по образцу
- по условиям
- по замыслу

Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

При конструировании по условиям — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале,

который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Используемые формы проведения занятий:

- беседы;
- демонстрация видеосюжетов о легоконструировании и робототехнике;
- индивидуальная практическая работа;
- коллективные творческие дела (командная работа);
- встречи с интересными людьми (представителями промышленных предприятий различных специальностей), выпускниками;
- мастер-классы специалистов.

Для успешной реализации программы требуются:

методическое обеспечение:

- наглядные пособия, образцы изделий;
- специальная литература (журналы, книги, пособия);

материально-техническое обеспечение:

- конструкторы «Лего».
- компьютер с подключением к интернету;
- мультимедиа-проектор.