

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кизнерская средняя общеобразовательная школа №1»

Принята на заседании
педагогического совета
от «28» августа 2023 г.
Протокол № 10

УТВЕРЖДАЮ

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Лего Студия»**

Для детей 7-8 лет
Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:
Назипова Ангелина Витальевна,
учитель технологии

2023 г.

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик»

1.1 Пояснительная записка

Конструктор для обучающегося – один из основных способов развития и познания. Он становится источником развития воображения, пространственного и образного мышления, мелкой моторики, чувства равновесия. Также работа с конструктором формирует волевые качества, приучает к следованию конечной цели, даёт навыки трудовой деятельности и может нести в себе знания определенных сфер.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Лего-студия», способствует развитию выше перечисленных качеств на основе развивающих занятий по моделированию из конструктора Lego и через творческую проектную деятельность.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-студия» имеет техническую направленность. Настоящий курс предлагает использование образовательных конструкторов LEGO и аппаратно-программного обеспечения как инструмента для обучения школьников конструированию, моделированию на занятиях ЛЕГО - конструирования.

Уровень освоения программы – ознакомительный. Курс LEGO-конструирования является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению LEGO-конструирования с применением компьютерных технологий.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего Студия» разработана на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы "Лего-студия" в соответствии со следующими актами:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (далее по тексту в скобках ссылки на статьи данного закона);
- Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Приказ № 196);
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей СанПиН 2.4.4.3172-14 (утвержден Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014года № 41);

- Методическими рекомендациями по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных программ. - Москва, 2015; - с учетом положений Концепции развития дополнительного образования детей от 04.09.2014г. № 1726-р (далее - Концепция);
- Уставом МБОУ ДО Кизнерский районный дом детского творчества.

Направленность программы: техническая

Уровень освоения программы: стартовый (ознакомительный)

Курс LEGO-конструирования является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению LEGO-конструирования с применением компьютерных технологий. **Актуальность программы:**

Значение Лего-конструирования в школьном образовании определяется ролью естественных наук в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Данная программа актуальна тем, что раскрывает для обучающихся мир техники. Лего- конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. ЛЕГО – конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность детей, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности детей раннего школьного возраста, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе. Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития обучающихся, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Отличительные особенности программы:

На занятиях сформирована структура деятельности, создающая условия для развития конструкторских способностей учащихся, предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

Занятия, на которых «шум» – это норма, «разговоры» – это не болтовня, «движение» – это необходимость. Но LEGO не просто занимательная игра,

это работа ума и рук. Любимые детские занятия «рисовать» и «конструировать» выстраиваются под руководством педагога в определенную систему упражнений, которые в соответствии с возрастом носят, с одной стороны, игровой характер, с другой – обучающий и развивающий. Создание из отдельных элементов чего-то целого: домов, машин, мостов и, в конце концов, огромного города, заселив его жителями, является веселым и вместе с тем познавательным увлечением для детей. Игра с LEGO-конструктором не только увлекательна, но и весьма полезна. С помощью игр дети учатся жить в обществе, социализируются в нем.

Совместная деятельность педагога и детей по LEGO-конструированию направлена в первую очередь на развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала, занятия основаны на принципах сотрудничества и сотворчества детей с педагогом и друг с другом. Работа с LEGO деталями учит ребенка созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения возможности созидания нового. Ломая свою собственную постройку из LEGO-конструктора, ребенок имеет возможность создать другую или достроить из освободившихся деталей некоторые ее части, выступая в роли творца.

«Лего-студия» строится так, что требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Разнообразие конструкторов LEGO позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений).

В основе программы лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности учащихся. Конструирование как учебный предмет является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми предметами начальной школы.

Занятия по LEGO - конструированию 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. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

Преимущество с программами общеобразовательной школы:

Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, учащиеся не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира, изобразительного искусства, но и углубляют их.

Математика - понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;

Окружающий мир - изучение построек, природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания.

Родной язык - развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связанных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).

Изобразительное искусство - использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил. Темы занятий подобраны таким образом, чтобы кроме решения конкретных конструкторских задач ребенок расширял кругозор: сказки, архитектура, животные, птицы, транспорт, космос.

Адресат программы:

Освоение программы рассчитано для младшего школьного возраста 7-8 лет. Группы формируются из расчета 10-12 человек. В объединение принимаются все желающие без специального отбора.

Объем и срок освоения программы: рассчитан с учетом проведения в неделю 1 занятия продолжительностью 1 академический час с 5-минутным перерывом, общей недельной нагрузкой в 1 час и годовой нагрузкой в 36 часов.

Форма обучения – очная (групповая), очно–заочная.

Формы организации образовательного процесса.

При проведении занятий используются такие формы организации обучения, как групповые и индивидуальные.

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. |

| | |
|---------------------------|---|
| Информационно-рецептивный | Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа). Совместная деятельность педагога и ребёнка. |
| 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. |
| Проблемный | Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование. |
| Игровой | Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета. |
| Частично-поисковый | Решение проблемных задач с помощью педагога. |

При планировании совместной деятельности отдается предпочтение различным игровым формам и приёмам, чтобы избежать однообразия. Дети учатся конструировать модели «шаг за шагом». Такое обучение позволяет им продвигаться вперёд в собственном темпе, стимулирует желание научиться и решать новые, более сложные задачи. В начале совместной деятельности с детьми включаются серии свободных игр с использованием LEGO-конструктора, чтобы удовлетворить желание ребенка потрогать, пощупать эти детали и просто поиграть с ними. Затем обязательно проводится пальчиковая гимнастика. Пальчиковая гимнастика, физкультминутка подбирается с учетом темы совместной деятельности. В наборах LEGO- конструктора много разнообразных деталей и для удобства пользования можно придумать с ребятами названия деталям и другим элементам: кубики (кирпичики), юбочки, сапожок, клювик и т.д. LEGO-кирпичики имеют разные размеры и форму (2x2, 2x4, 2x8). Названия деталей, умение определять кубик (кирпичик) определенного размера закрепляются с детьми и в течение нескольких занятий, пока у ребят не зафиксируются эти названия в активном словаре. На занятиях предлагается детям просмотр презентаций, видеоматериалов с сюжетами по теме, в которых показаны моменты сборки конструкции, либо представлены задания интеллектуального плана. В совместной деятельности

по LEGO-конструированию дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструкторские задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях. В процессе занятий идет работа над развитием воображения, мелкой моторики (ручной ловкости), творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ребята учатся работать с предложенными инструкциями, схемами, делать постройку по замыслу, заданным условиям, образцу.

Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема). Конструирование 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. Работу с детьми следует начинать с самых простых построек, учить правильно, соединять детали, рассматривать образец, «читать» схему, предварительно соотнеся ее с конкретным образцом постройки. При создании конструкций дети сначала анализируют образец либо схему постройки находят в постройке основные части, называют и показывают детали, из которых эти части предмета построены, потом определяют порядок строительных действий. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к проделанной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении конструкции. После выполнения каждого отдельного этапа работы идет проверка вместе с детьми правильность соединения деталей, сравнение с образцом либо схемой. Самостоятельная работа выполняется учащимися в форме проектной деятельности, может быть индивидуальной, парной и групповой. Выполнение проектов требует от учащихся широкого поиска, структурирования и анализа дополнительной информации по теме. При конструировании могут дополнительно использоваться все наборы ЛЕГО, имеющиеся в конкретном учреждении. Сочетание различных форм работы способствует приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

Режим занятий - рассчитан с учетом проведения в неделю 1 занятия продолжительностью 1 академических часа с 5-минутным перерывом, общей недельной нагрузкой в 1 часа и годовой нагрузкой в 36 часов.

Цель программы: развитие первоначальных конструкторских умений на основе ЛЕГО – конструирования.

Задачи:

- ознакомить с конструктором LEGO, обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- развивать у воспитанников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе;
- формировать умение и желание трудиться, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Содержание программы

Учебный план

| № | Наименование тем и разделов | Общее количество часов | Теория | Практика | Формы аттестации (контроля) |
|------|---|------------------------|--------|----------|-----------------------------|
| 1. | Введение в программу. Знакомство с конструктором. Инструктаж. | 1 | 1 | | Беседа. Устный опрос |
| 2. | Плоскостное моделирование. | 6 | 3 | 3 | |
| 2.1. | Цифры и буквы. | 2 | 1 | 1 | |
| 2.2. | Симметричность ЛЕГО - моделей. Бабочка. | 2 | 1 | 1 | Устный опрос |

| | | | | | |
|-----------|---|-----------|----------|----------|--|
| 2.3. | Проект – В мире Аппликации. ЛЕГО – диктант. | 2 | 1 | 1 | |
| 3. | Конструирование животных. | 10 | 3 | 7 | Устный опрос Наблюдение |
| 3.1. | Домашние животные. Проект – Зоопарк. | 2 | 1 | 1 | |
| 3.2. | Дикие животные. Насекомые. Проект – Лес. | 2 | 1 | 1 | Анализ готовых работ |
| 3.3. | Флора и фауна океана. Проект «Океанография». Проект «Динозавры» | 6 | 1 | 5 | Творческая самостоятельная работа Промежуточная выставка |
| 4. | Транспортные средства | 10 | 5 | 5 | |
| 4.1 | Воздушный транспорт | 2 | 1 | 1 | |
| 4.2 | Водный транспорт | 2 | 1 | 1 | |
| 4.3 | Наземный транспорт | 2 | 1 | 1 | Анализ готовых работ |
| 4.4 | Железная дорога. Проект «Правила дорожного движения» | 2 | 1 | 1 | Коллективная работа |
| 4.5 | Проект «Машины будущего» | 2 | 1 | 1 | Самостоятельная работа |
| 5. | Свободное конструирование | 5 | 1 | 4 | |
| 5.1 | Проект «Любимый праздник» | 1 | 0,5 | 0,5 | Самостоятельная Работа Экспертиза |
| 5.2 | «Мир сказок» Снимаем мультфильм | 2 | 0,5 | 1,5 | Самостоятельная работа |

| | | | | | |
|-----------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|---|
| 5.3 | Проект по собственному замыслу | 2 | | 2 | Самостоятельная Работа Защита проектов |
| 6. | Итоговое занятие | 2 | | 2 | Тестирование. Рефлексия |
| | Итого | 34 | 13 | 21 | |

Содержание учебного плана

- **Введение в программу. (1 ч.)**

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с ЛЕГО – конструктором, программой. Задачи работы кружка на учебный год. Знакомство с ЛЕГО – деталями. Познакомить детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО - деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Познакомить с видами крепежа. Рассказ об уникальности некоторых ЛЕГО – моделей. Три вида конструирования: по образцу, по условиям, по замыслу.

Практика: Демонстрация некоторых моделей, которые предстоит сделать за учебный год.

Выявить уровень знаний детей о лего-конструировании (анкетирование).

- **Плоскостное моделирование. (6 ч.)**

Теория: Продолжить знакомство детей с формой ЛЕГО - деталей, с цветом ЛЕГО -элементов, активизацию речи, расширение словаря. Симметричность ЛЕГО – моделей. Конструирование по образцу. Обучение созданию сюжетной композиции.

Практика: Конструирование цифр и букв по образцу (по схеме). Бабочка. Проект - В мире аппликации.

- **Конструирование животных. (10 ч.)**

Теория: Конструирование по образцу и по условиям. Обучение созданию сюжетной композиции. Животные и растения «Красной книги».

Практика: Конструирование домашних и диких животных, насекомых и птиц, обитателей морей и океанов. Проект «Лес», «Зоопарк», «Океанография». Проект по замыслу «Динозавры».

- **Транспортные средства. (10 ч.)**

Теория: Моделирование транспорта. История возникновения первого

транспорта. Презентация. Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции, вспомнить основные правила дорожного движения. *Практика:* Конструирование разных видов транспорта по образцу. Испытание моделей. Проект по условиям —Правила дорожного движения, проект по замыслу —Машины будущего.

• **Свободное конструирование. (5 ч.)**

Теория: развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления. Разгадывание кроссворда. *Практика:* Конструирование на свободную тему. Проект «Любимый праздник», «Мир сказок». Снимаем мультфильм, проект по собственному замыслу.

6. Итоговое занятие: защита проектов, контрольные вопросы, поведение итогов работы за год, рефлексия (2 ч.)

Планируемые результаты:

Дети должны различать и называть детали конструктора; конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме. Самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы. Уметь работать в паре и в коллективе. Уметь рассказывать о постройке.

Личностные результаты:

- умеет оценивать свои достижения деятельность, свою деятельность;
- умеет самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

Предметные результаты:

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образы;
- уметь работать по предложенным инструкциям;
- умеет работать в группе;
- умеет создавать свои модели на основе ранее изученных тем других предметов;
- умеет представлять свою работу и работу группы.

Метапредметные результаты:

- уметь работать в паре и в коллективе;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;

**Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»
Календарный учебный график**

| Месяц | | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | | Ноябрь | | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | |
|--------------|---------------------------|----------|---|---|---|---------|---|---|---|---|--------|----|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|----|
| № недели | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| Год обучения | Количество часов в неделю | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | первый | 1 | К | У | У | У | У | У | У | У | У | У | У | У | У | У | У | У | У | У | В | У | У |

| Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | | Май | | | | Всего недель | Всего часов |
|---------|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|----|-----|----|----|----|--------------|-------------|
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | | |
| У | У | У | У | В | У | У | У | У | У | У | У | У | В | У | У | А | | |

Условные обозначения: К- комплектование групп, В – выходные и праздничные дни, У – учебные дни, А - аттестация.

Условия реализации программы:

Кадровое обеспечение:

-образование педагога соответствует профилю программы

Информационное обеспечение:

- сценарии, презентации, необходимые для проведения различных тематических мероприятий

- видеоролики с YouTube

- информационные интернет-ресурсы *Материально-*

техническое оснащение:

-кабинет для занятий

-наборы конструкторов Lego Classik (800, 1000 деталей)

-инструкции и схемы для конструирования

-плакаты для проектирования

-мультимедийные средства (компьютер, проектор, интерактивная доска (экран))

-звуковые колонки

-тетрадь в клетку, карандаш, ластик *Методические*

материалы:

- разработки и конспекты занятий

- контрольно-измерительные (оценочные) материалы (приложение)

- тестовые методы

- памятки и инструкции для обучающихся

- банк интерактивных игр и упражнений

- раздаточный материал (рекомендации, схемы изделий) - специальная литература.

Методическое обеспечение программы

| № | Тема занятия | Форма занятия | Приемы и методы организации | Дидактический материал | Техническое оснащение | Формы подведения итогов |
|-----|--|---|---|--|-------------------------------|--|
| 1. | Введение в программу. Знакомство с конструктором. Инструктаж. | Лекция Беседа Инструктаж Практическое занятие | Объяснительно-иллюстративный Метод стимулирования | Инструкции Наглядные пособия моделей Презентация | ЛЕГО-конструктор Компьютер | Опрос Анкета |
| 2. | Плоскостное моделирование | | | | | |
| 2.1 | Цифры и буквы. | Работа в мини-группах | Объяснительно-иллюстративный, деятельностный, частично-поисковый. | Наглядные иллюстрации, картинки-образцы | ЛЕГО-конструктор Компьютер | Результат на группу собранный цифроряд, букворяд |
| 2.2 | Симметричность ЛЕГО - моделей. Бабочка. | Беседа на тему, просмотр видеосюжета Индивидуальная работа | Объяснительно-иллюстративный, деятельностный, частично-поисковый. | Наглядные иллюстрации, картинки-образцы | ЛЕГО-конструктор Компьютер | Самоанализ выполненных работ, показ работ |

| | | | | | | |
|-----------|---|--|---|--|---|--|
| 2.3 | Проект – В мире Аппликации. ЛЕГО – диктант. | Беседа Работа в парах (продумывание сюжетной линии) | Творческий поиск | Примеры электронном виде | ЛЕГО- конструктор | Самоанализ выполненных работ, показ работ |
| 3. | Конструирование животных. | | | | | |
| 3.1. | Домашние животные. Проект – Зоопарк. | Мини-лекция, беседа, индивидуально- групповое | Объяснительно- иллюстративный, деятельностный, творческий поиск. | Практические задания с описанием. Примеры электронном виде | Компьютер Проектор ЛЕГО- конструктор | Проверка работ |
| 3.2. | Дикие животные. Насекомые. Проект – Лес. | Практическое | Репродуктивный метод Частично-поисковый | Трафареты образцы моделей | ЛЕГО- конструктор | Практическая работа, самоанализ выполненных моделей |
| 3.3. | Флора и фауна океана. Проект «Океанография». Проект «Динозавры» | Практическое | Репродуктивный метод Частично-поисковый | Трафареты образцы моделей | ЛЕГО- конструктор | Практическая работа, самоанализ выполненных моделей |

| | | | | | | |
|-----|---|---|------------------------------------|--|---|---|
| 4. | Транспортные средства | | | | | |
| 4.1 | Воздушный транспорт | Мини-лекция с иллюстрациями Работа в парах | Творческий поиск, работа по схемам | Конкурсные задания, работы, примеры в электронном виде | Компьютер выход в Интернет ЛЕГО-конструктор | Практическая работа, самоанализ выполненных моделей |
| 4.2 | Водный транспорт | Мини-лекция с иллюстрациями Работа в парах | Творческий поиск, работа по схемам | Конкурсные задания, работы, примеры в электронном виде | Компьютер выход в Интернет | Практическая работа, самоанализ выполненных моделей |
| 4.3 | Наземный транспорт | Мини-лекция с иллюстрациями Работа в парах | Творческий поиск, работа по схемам | Конкурсные задания, работы, примеры в электронном виде | Компьютер выход в Интернет ЛЕГО-конструктор | Практическая работа, самоанализ выполненных моделей |
| 4.4 | Железная дорога. Проект «Правила дорожного движения» | Мини-лекция с иллюстрациями Работа в парах | Творческий поиск, работа по схемам | Конкурсные задания, работы, примеры в электронном виде | Компьютер выход в Интернет ЛЕГО-конструктор | Практическая работа, самоанализ выполненных моделей |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------|---|---|--|---------------------------|---|
| 4.5 | Проект «Машины будущего» | Индивидуально-групповое | Творческий поиск | Конкурсные задания, работы, примеры в электронном виде | ЛЕГО-конструктор | Практическая работа, самоанализ выполненных моделей |
| 5. | Свободное конструирование | | | | | |
| 5.1 | Проект «Любимый праздник» | Индивидуально-групповое | Творческий поиск | Конкурсные задания, работы, примеры в электронном виде | ЛЕГО-конструктор | Практическая работа, самоанализ выполненных моделей |
| 5.2 | «Мир сказок» Снимаем мультфильм | Индивидуально-групповое | Творческий поиск | Конкурсные задания, работы, примеры в электронном виде | ЛЕГО-конструктор | Практическая работа, самоанализ выполненных моделей |
| 5.3 | Проект по собственному замыслу | Индивидуально-групповое | Творческий поиск | Конкурсные задания, работы, примеры в электронном виде | ЛЕГО-конструктор | Практическая работа, самоанализ выполненных моделей |
| 6. | Итоговое занятие | Выставка Защита проектов Подведение итогов. | Обсуждение и анализ выставочных работ (дискуссия) | Примеры в электронном виде | Компьютер Проектор | Праздник в объединении Контрольные вопросы |

Форма аттестации/контроля:

Мониторинг результативности освоения общеобразовательной программы «Лего-студия»

Мониторинг результативности включает в себя:

1. Предварительное выявление уровня знаний, умений, навыков обучающихся (входная диагностика);
2. Текущая проверка в процессе усвоения каждой изучаемой темы разделы программы, при этом диагностируется уровень освоения отдельных элементов программы.
3. Промежуточная – по итогам результатов первого полугодия.
4. Итоговая проверка и учет полученных обучающимися знаний, умений, навыков проводится в конце учебного года обучения по программе.
5. Мониторинг развития способностей и личностных качеств.

Все диагностические материалы самостоятельно подбираются педагогом к своей программе. На основании проведенных мониторинговых исследований педагог имеет возможность:

- увидеть базовые ЗУН детей, впервые пришедших в творческое объединение и, оттолкнувшись от ближайшей зоны их развития, скорректировать образовательный процесс;
- в течение учебного года при реализации образовательной программы отслеживать эффективность используемых форм, методов и приёмов на уровень образовательных результатов и развития творческих способностей;
- выявить одарённых детей и подобрать соответствующие методы обучения и поддержки мотивации для менее одарённых воспитанников в определенной направленности;
- выявить уровень заинтересованности воспитанников в процессе усвоения ЗУН;
- иметь основания для перевода обучающихся на следующий уровень обучения.

Теоретические знания систематически отслеживаются по проведению бесед, викторин, познавательных игр, а также с помощью применения игровых приемов (кроссвордов, загадок, ребусов и др.) (приложение 1). Срезы знаний проводятся в середине года (промежуточный) и в конце года итоговый).

Практические умения проверяются в течение каждого занятия при самостоятельном изготовлении изделий обучающимися, предусмотренные программой.

Результативность освоения программы отслеживается так же по участию в выставках и конкурсах.

Не все ребята изготавливают изделия на должном уровне, чтобы участвовать на выставках и конкурсах в районе и республике. Но для всех обучающихся обязательно проводятся выставки внутри творческого объединения и учреждения, где ребята могут показать свои модели, сравнить с другими.

На участие в выставках, проводимых учреждением, выбираются уже более качественные работы. В районных и республиканских выставках и конкурсах участвуют, как правило, 3- 4 обучающихся из группы.

Педагогом разработана своя система диагностики и фиксации результатов.

Диагностика проводится по трехуровневой системе: низкий, средний, высокий уровни.

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребенок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, два раза в год проводится диагностика уровня развития конструктивных способностей.

Диагностика уровня знаний и умений по LEGO-конструированию у детей 7-8 лет.

| Уровень развития ребенка | Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме | Умение правильно конструировать поделку по замыслу |
|--------------------------|---|---|
| Высокий | Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого. | Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. |
| Средний | Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. | Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. |

| | | |
|--------|--|--|
| Низкий | Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. | Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может. |
|--------|--|--|

Приложение 1

Отслеживание результатов.

Первичная (входная диагностика) – анкета.

1. Какие кружки ты посещал? (перечислить)
2. У тебя дома есть ЛЕГО - конструктор? (да/нет)
3. Был ли ты ранее знаком с какой-либо программой по конструированию?
(да/нет) Если - да, напиши название?
4. Хотел бы ты освоить программу —Лего-студия? (да/нет)
5. Хотел бы ты участвовать в конкурсах по ЛЕГО - конструированию?
(да/нет)
6. Любишь ли ты рисовать, чертить, придумывать схемы? (да/нет)

Промежуточная диагностика (практическая работа)

«Плоскостное конструирование» - промежуточная диагностика практических умений и навыков при работе с ЛЕГО конструктором.

Задание: 1. Конструирование модели по схеме (по образцу)

2. Конструирование по условиям. Время

выполнения задания: 20 мин.

Требования к выполненной работе:

1. Работа выполнена в соответствии с заданием;
2. Правильное скрепление деталей;
3. Устойчивость конструкций;
4. Умение сочетать цвета;
5. Соблюдение ТБ при выполнении задания;
6. Правильная организация рабочего места при выполнении задания; 7.
Работа выполнена вовремя.

Критерии оценки:

Максимальное количество баллов по заданию – 7 баллов. За каждый пункт обучающийся может набрать по 1 баллу.

7 – 6 баллов – работа выполнена в соответствии с заданием.

5 – 4 балла - работа выполнена аккуратно, правильный подбор деталей, имеется небольшой изъян, неровности в скреплении;

3 – 2 балла - представленная работа выполнена небрежно, произошел сбой в схеме, конструкция не устойчивая, работа выполнена не вовремя.

Итоговая проверка (контрольные вопросы и практическая работа).

1. Легко ли тебе было освоить программу? Понравилось ли тебе работать с
2. ЛЕГО - конструктором?
3. Какие новые термины ты узнал в течение учебного года?
4. Какие инструменты необходимы в работе?
5. Правила техники безопасности при работе с ЛЕГО – конструктором.
6. Какие темы программы оказались самыми сложными в освоении?
7. Как ты думаешь, какие профессии современного мира требуют владения трехмерным моделированием?
8. Создай собственную модель (конструирование по замыслу и защита
9. проекта).

Программа воспитания

Цель, задачи и результат воспитательной работы объединения

Цель воспитания – создание условий для формирования социально-активной, творческой, личности младшего школьника.

Задачи воспитания:

- Формировать нравственную культуру учащихся
- Способствовать развитию коммуникативных умений, доброты и взаимопонимания.
- Развитие творческих способностей учащихся

Календарный план воспитательной работы объединения «Лего-студия» на 2022-2023 учебный год

Педагог Саарян Елена Николаевна

| № п/п | Мероприятие | Задачи | Сроки проведения | Примечание |
|-------|---|--|-------------------|------------|
| 1 | Участие в проведении Дня открытых дверей | Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединения | Декабрь 2021 года | |
| 2 | Организация выставки, посвященной Дню космонавтики | Привлечение внимания учащихся к знаменательным датам российской истории | Апрель 2022 года | |
| 3 | Участие в школьном творческом фестивале объединений | Презентация собственного опыта, формирования умения публичных выступлений | Май 2022 года | |
| | дополнительного образования | | | |

Список литературы

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.
2. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
3. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
4. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981.
5. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карпуз», 1999.
6. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.

7. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.

Интернет ресурсы:

1. ЛЕГО-конструирование - Фестиваль педагогических идей открытыйурок.рф/статьи/661493/
2. Образовательная программа дополнительного ... - Школа № 1883 https://sch1883uz.mskobr.ru/files/lego_klub.pdf автор: АН Андреева - Похожие статьи (адаптированная). «ЛЕГОконструирование». Педагог дополнительного образования: Андреева А.Н. Возраст обучающихся: 6-10 лет. Срок реализации: ...
3. Программа кружка по лего-конструированию. 1-4 класс - Инфоурок <https://infourok.ru> › Начальные классы «ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ» (работа с конструктором LEGO). ГБОУ ЦО №1925 ВОУО ДО г. Москвы. Программу разработали: А.В. Аношкина.