

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ИВАНОВА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕТСКИЙ САД № 1»

153048, г. Иваново, микрорайон Московский, д.7 ☎ 93 – 48 – 65 E-mail: dou1@ivedu.ru

ПРИНЯТО:  
на заседании  
педагогического совета  
МБДОУ «ДЕТСКИЙ САД № 1»  
Протокол № 1  
от 31.08.2022 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Фанкластик - 3D конструирование»**

**Возраст:** дети 5-7 лет

**Срок реализации:** 1 учебный год (32 часа)

**Разработала:** Смирнова Наталья Николаевна,  
воспитатель МБДОУ «Детский сад № 1»

Иваново, 2022 г.

## Введение

Дополнительная общеразвивающая программа «Фанкластик - 3D конструирование» направлена на всестороннее гармоничное развитие детей дошкольного возраста, с учетом возможностей и состояния здоровья детей, расширения функциональных возможностей развивающегося организма, овладения ребенком базовыми умениями и навыками в разных упражнениях.

Все разделы программы объединяет тематическое планирование, игровой метод проведения занятий, используется познавательная и исследовательская деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка.

### **Программа разработана в соответствии с документами:**

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ст. 2, ст.12 п.2,4, ст.14;
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 г. от 31.03.2022 № 678-р;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.1.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утверждённые постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22.12.2020;
- «Правила оказания платных образовательных услуг в сфере дошкольного и общего образования», утвержденных постановлением Правительства РФ от 15.08. 2013 года № 706;
- Устав МБДОУ «Детский сад № 1»;
- Положение о порядке разработки, утверждения и структуре дополнительной общеразвивающей программы в муниципальном дошкольном образовательном учреждении «Детский сад №1» (утвержден приказом № 47-Д от 28.05.2015 г.)

## Целевой раздел

### Пояснительная записка

**Направленность:** познавательное развитие.

**Целевая аудитория:** дети 5—7 лет.

**Актуальность** дополнительной общеразвивающей программы у детей старшего дошкольного возраста «Фанкластик - 3D конструирование» (далее Программа) определена усложнением требований современного общества и системы образования, в частности, к обучающемуся. На передний план выходят не предметные знания, а метапредметные, коммуникативные и личностные характеристики, функциональная грамотность, способность ребенка обучаться и развиваться в соответствии со своими интересами и осознаваемыми приоритетами. Следовательно, актуальным становится введение в образовательный процесс дополнительных общеразвивающих программ, результатами которых будут являться именно такие компоненты, которые создают условия для развития детского инженерно-технического творчества, а также математического мышления.

Программа ориентирована на приобщение дошкольников к творческой деятельности по конструированию и моделированию, умению находить правильное решение и превращать его в конструкцию, моделировать объекты окружающего мира. Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить:

- на что похож предмет и чем он отличается от других;
- овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов;
- начинают решать конструктивные задачи «на глаз»;
- развивают образное мышление;
- учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение.

Программа «3D конструирование» создает условия для интеллектуально-творческого развития детей дошкольного возраста в интегрированной деятельности с применением конструктора Фанкластик и обладание на этой основе инженерно-конструкторским мышлением, становление предпосылок технической склонности воспитанников.

В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного

мышления. Дошкольники учатся работать с предложенными инструкциями, видео инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

**Основная цель** — развитие творческих (воображение) и изобретательских (решение конструкторских задач и проблем) способностей детей.

### **Задачи**

В процессе освоения образовательной программы по курсу дети учатся не столько сборке, сколько настоящему проектированию и конструированию, то есть универсальным умениям находить правильное решение и превращать его в конструктив, моделировать объекты окружающего мира, придумывать конструкцию, структуру, композицию, правила игры, сценарии и сюжеты, что соответствует современным образовательным технологиям, отраженным в принципах обучения (индивидуальности, доступности, преемственности, результативности)

Умение использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации

Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

В основу программы заложены следующие основные педагогические **принципы и подходы к формированию программы:**

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

### **Возрастные особенности детей дошкольного возраста**

Детям 5-7 лет свойственна высокая двигательная активность, которая становится все более целенаправленной, зависимой от мотивов деятельности. Дети овладевают сложными видами движений (действий), различными способами их выполнения, некоторыми элементами техники. Заметно улучшаются показатели ловкости, координации, скорости. Продолжительность двигательной активности составляет в среднем 4 часа, интенсивность достигает 50 движений в минуту. Эти показатели значимы не только для мониторинга физического развития, но и для организации

конструирования, связанного с активными действиями ребенка, который очень ловко, достаточно быстро, уверенно создает устойчивые конструкции и при этом смело осваивает пространство.

В активной деятельности развивается личность ребенка, совершенствуются познавательные процессы и формируются новообразования возраста. В конструировании, изобразительной деятельности, труде, театрализации дети могут согласовывать и планировать свои действия, нести ответственность за качество достигнутого результата.

Продолжается сенсорное развитие, совершенствуются различные виды ощущения, восприятия, наглядных представлений. Повышается острота зрения и точность цветовосприятия, развивается зрительно-моторная координация, возрастает точность оценки веса предметов, материалов.

Наблюдается переход от произвольного и непосредственного запоминания к произвольному и опосредованному запоминанию и припоминанию. Ребенок может использовать повторение как прием запоминания. По-прежнему легко запоминает эмоционально насыщенные события, которые могут оставаться в долговременной памяти длительное время. В этом возрасте хорошо развиты механическая память и эйдетическая — восстановление в памяти зрительного образа увиденного; постепенно формируется смысловая память. Память объединяется с речью и мышлением и начинает приобретать интеллектуальный характер, ребенок начинает рассуждать, делать умозаключения, высказывать догадки и выдвигать «гипотезы».

Существенные изменения происходят в умении *ориентироваться в пространстве* — ребенок выделяет собственное тело, ведущую руку, ориентируется в плане комнаты, выявляет основные пространственные характеристики (далеко или близко, вверху или внизу, сзади или спереди, над землей или под землей и др.) Пока еще затруднена ориентировка во времени: от восприятия режимных моментов ребенок переходит к восприятию дней недели и сезонов, имеет представление о прошлом мамы и бабушки, пытается осмыслить настоящее, но почти не ориентируется в будущем.

*Наглядно-образное мышление* является ведущим у детей шестого года жизни, однако именно в этом возрасте закладываются основы словесно-логического мышления, дети начинают понимать позицию другого человека в знакомых для себя ситуациях. Осуществляется постепенный переход от эгоцентризма детского мышления к *децентрации* — способности принять и понять позицию другого, воспринять объект в разных ракурсах. Формируются действия моделирования: ребенок способен выявить основные признаки предмета или материала по эталонам (форма, цвет, величина).

*Воображение* начинает занимать все более заметное место в разных видах детской деятельности, прежде всего, в игре и художественно-продуктивном творчестве (конструировании, лепке, рисовании, аппликации, труде, дизайне). Ребенок начинает использовать символы — замещает реальные предметы, явления, ситуации воображаемыми. В сознании

растущего человека образ предмета отделяется от самого предмета и обозначается словом. Ребенок различает обозначаемое и обозначающее, к примеру, понимает, что образы «цветок», «солнце», «дом» — это то, что обозначает соответствующие объекты подходящим словом, понятием, изображением. В аффективном воображении ребенка шестого года жизни начинают формироваться механизмы психологической защиты, например, появляются проекции — приписывания своих отрицательных поступков другому. К шести годам ребенок способен жить в воображаемом мире. Конструирование предоставляет широкие возможности для развития воображения, поскольку позволяет перевести опыт внешней деятельности во внутренний план (интериоризация): дети могут разрабатывать свои замыслы, планировать деятельность, предвосхищать результат, решать задачи на смысл, определять точку зрения, узнавать объекты в разных ракурсах, дополнять недостающее, придумывать элементы оформления и др.

*Внимание* приобретает большую сосредоточенность и устойчивость. Повышается объем внимания, оно становится более опосредованным.

*Эмоциональная сфера* ребенка становится более устойчивой, он постепенно осмысливает значение норм в своем поведении и жизни общества, способен соотносить свое поведение и эмоции с принятыми нормами и правилами. Шестилетнему ребенку свойственны открытость, искренность, впечатлительность, избирательность отношений.

*Развитие личности* ребенка происходит в общении, в процессе сравнения себя с другими детьми группы. В зависимости от того, какую позицию (социальную роль) занимает ребенок в группе, формируется его самооценка, она становится устойчивой и начинает определять поступки.

В старшем дошкольном возрасте *внутренняя организация поведения* становится более сложной. Иерархия мотивов является психологической основой формирования воли и произвольности поведения. У шестилетних детей все чаще отмечаются проявления целеустремленности при постановке цели, планировании и организации деятельности, закрепляется социальная направленность этого волевого качества.

*Развитие речи* достигает довольно высокого уровня. Как правило, дети чисто произносят все звуки родного языка, могут регулировать силу голоса, темп речи, интонацию вопроса, радости, удивления. Расширяется словарный запас. Продолжается обогащение лексики, при этом особое внимание уделяется ее качественной стороне: увеличению лексического запаса словами сходного (синонимы) или противоположного (антонимы) значения, а также многозначными словами. Дети активно осваивают построение разных типов текстов: описания, повествования, рассуждения. В процессе развития связной речи они начинают активно пользоваться разными способами связи слов внутри предложения, между предложениями и между частями высказывания, соблюдая при этом его структуру. Дети испытывают естественные затруднения при построении связного текста: не всегда используют структурные компоненты (начало, середина, конец), допускают ошибки при

соединении частей высказывания различными способами (цепная и параллельная связь). Важно заметить, что режиссерское конструирование позволяет детям моделировать объект, ситуацию, сюжет в наглядной форме (в т.ч. планировать, комбинировать, перестраивать, менять местами логические части), описывая происходящее, и тем самым помогает успешно решать задачу развития связной речи в естественных условиях.

### **Планируемые результаты освоения Программы**

К концу года обучения у детей будут сформированы следующие умения и навыки:

- навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в исследовательской и проектной деятельности;
- знание основных приемов конструирования;
- развитие различных видов памяти, внимания, воображения;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями;
- умение самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- понимание и опыт использования общих правил создания предметов рукотворного мира;
- умение планировать и выполнять практическое задание с опорой на инструкционную карту;
- понимание особенности выполнения проектной деятельности под руководством педагога;
- способность выполнять действия моделирования и преобразования модели;
- умение отбирать и выстраивать оптимальную технологическую последовательность реализации собственного или предложенного педагогом замысла;
- умение анализировать устройство изделия;
- способность создавать мысленный образ конструкции с целью решения определённой конструкторской задачи; воплощать этот образ в материале и др.

## Содержательный раздел

### Описание образовательной деятельности

**Срок реализации программы** – учебный год; периодичность занятий – еженедельно (один раз в неделю).

Основная **методическая линия** курса — реализация проектного подхода. В основу методики положена следующая последовательность действий детей:

1. Знакомство с проблемой и её изучение;
2. Проектирование и планирование совместной работы над проектом;
3. Конструирование;
4. Исследование или использование (в игровой ситуации);
5. Документирование и презентация результатов.

#### **Структура занятия:**

1. Постановка проблемы или задачи, включающая в себя мотивационный элемент (демонстрация или сюжет, ситуация).
2. Обсуждение – поиск путей решения (в группах различного состава, от 2 до 6 человек, в зависимости от задачи).
3. Проектирование и конструирование.
4. Подготовка демонстрации (документирование; съёмка фото, видео или анимации) или проектирование общей игры (придумывание правил).
5. Презентация продуктов друг другу или игра с созданными объектами.

#### **Создание мотивации при работе с набором**

Для поддержания и формирования мотивации детей в работе с набором должны использоваться различные способы, из которых безусловным приоритетом обладает содержательная мотивация.

1. Содержательная мотивация: интересные задания, проблема, задача, загадка, общий проект.
2. Уникальные возможности набора – сборка больших совместных конструкций, больших проектов (город).
3. Игровой элемент (роли и правила игры).
4. Сюжет (можно упаковывать занятие или несколько занятий в историю).
5. Создание детьми анимационных фильмов из готовых конструкций.
6. Демонстрация видеофрагментов (20—30 секунд) про красивые инженерные задачи и их решение (этот мотивирующий элемент в наименьшей степени связан с содержанием деятельности детей и потому он используется реже других).



### **Типы проектов:**

1. Базовые, на которых дети овладевают основными приемами и подходами в работе с наборами (включает в себя элементы дизайн-анализа и самостоятельного открытия приемов конструирования);

2. Готовые проекты, в которых дети собирают конструкции по технологическим картам или по видео-инструкциям;

3. Открытые («настоящие») проекты, в которых дети самостоятельно проектируют конструкции, решающие те или иные задачи или проблемы, которые совместно формулируются в формате технического задания на проектирование;

4. Творческие проекты: дети самостоятельно ставят задачу, проектируют и создают конструкции.

**Формы работы** детей заданы таким образом, чтобы последовательно организовать сотрудничество и работу в группах, что обеспечивает более эффективное решение задач и формирует бесценный опыт совместной работы. На каждом занятии дети обязательно работают в группах по 2—4 человека; индивидуальная работа встречается очень редко.

### **Средства оценки образовательных результатов**

#### **Текущее (формирующее) оценивание**

Каждое занятие дети должны выполнить одно или несколько заданий, служащих одновременно средством оценивания. Выполняя задания, ребенок осваивает набор умений, перечисленных в списке планируемых результатов.

Процесс и результат выполнения каждого задания оценивается педагогом. При этом, под оценкой понимается качественная характеристика выполнения задания. Фиксируется уровень успешности и самостоятельности выполнения задания:

a. Выполнено без посторонней помощи (возможный вариант отметки: +/+);

b. Выполнено при минимальном участии педагога (+);

c. Выполнено при значительной помощи со стороны педагога (+/-);

d. Выполнено частично, не в соответствии с техническим заданием, технологической картой, заданием (-/+);

e. Не выполнено (-).

Также педагог оценивает, какие трудности возникли у ребёнка в процессе выполнения каждого задания.

Отдельное внимание обращается на фантазию, которую проявляет (или не проявляет) ребёнок в процессе конструирования, а также на сколько он изобретателен в решении конструкторских задач. Оценка творческих способностей (фантазии и креативности) также может фиксироваться в таблице, в отдельном столбце.

Важный параметр оценивания: умение ребёнка читать чертежи и схемы и выполнять задание по технологической карте, изображать на рисунке элементы конструкции.

Все отмеченные стороны оценивания имеют качественный характер, и педагог может проводить и фиксировать (описывать) результативность выполнения каждого задания каждым ребёнком во время самостоятельной работы учащихся в процессе выполнения ими заданий. Поскольку образовательный процесс построен в основном на такой форме работы, у педагога есть возможность делать пометки и фиксировать не только результаты работы детей, но и сам процесс, в том числе на фото- или видеокамеру (требуется письменное согласие родителей). Все результаты работы (модели, рисунки, схемы, тексты и т.д.) фиксируются на фотокамеру.

### **Итоговые занятия (аттестация)**

В итоге дети участвуют в защите проектов, которые оцениваются по набору критериев.

Критерии оценки проектов (возможно по двухбалльной шкале (Есть/Нет):

1. Понимание цели проекта.
2. Создание объекта и его соответствие техническому (конкурсному) заданию.
3. В объекте грамотно реализованы принципы конструирования. (Можно провести «Турнир вызовов»: у кого прочнее или устойчивее, у кого проще, у кого быстрее в сборке, у кого эстетичнее и т.д.).
4. Создана конструкторская документация проекта (например, иллюстрированное фотографией или видео описание процесса сборки, или сделан рисунок, в котором отражены основные конструктивные элементы).
5. Проведена презентация проекта.

## **Календарно-тематическое планирование**

<b>Месяц</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Краткое содержание занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>«ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ»</b>			<b>3</b>
Октябрь	«Полоска»	Практическое освоение трех основных способов соединения деталей набора. Ребёнок получает задание собрать собачку из фиксированного набора деталей. Первая конструкция на основе первого типа соединения «плоскость-плоскость» — «Переностик». Сгибание «Переностика» (Полоски) в Колесо. Знакомство с названиями деталей и соединительных элементов деталей.	1

		Создание рабочего словаря.	
	«Башенка»	Повторение типов соединений и названий. Вторая конструкция — второй тип соединения деталей «торец-плоскость». Соединение всех проектов в одну большую башню.	1
	«Пружинка»	Третья конструкция – третий тип соединения «торец-торец». «Квадракл» (пружинка). Анализ конструкции. Согласование действий в группе. Исследование полученной пружины.	1
<b>«МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ И ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ»</b>			9
<b>Проект «Аэропорт»</b>			2
	«Самолет»	Конструирование модели самолета. Сборка по технологическим картам (инструкции). Достаивание элементов самолета, видоизменение конструкции, объяснение назначения элементов.	1
ноябрь	«Аэропорт»	Сборка моделей вертолета по выбору обучающихся: «Геликопстик» или «Стреколёт». Дополнительное задание: конструирование самолета и других объектов аэропорта. Проектирование аэропорта. Игра в аэропорт.	1
<b>Проект «Зоопарк»</b>			5
	«Жираф»	Создание модели жирафа на основе инструкций.	1
	«Черепаша»	Создание модели черепахи на основе инструкций.	1
	«Лама»	Создание модели ламы на основе инструкций.	1
декабрь	«Динозавр»	Создание модели динозавра на основе инструкций.	1
	«Зоопарк»	Создание моделей различных животных из инструкций набора: такса, оленёнок, ящер и другие животные. Дополнительное задание: создание других видов животных или изменение созданных по инструкции. Игра в зоопарк: виртуальная экскурсия по зоопарку с рассказом о своём животном.	1
<b>Проект «Затерянная планета»</b>			2

	Проект «Затерянная планета»	Дети получают задание придумать и создать несуществующее животное. На презентации каждый описывает его свойства (в какой среде живет, чем питается, какие повадки...)	1
	Жители планеты Фанкластик	Дети получают задание придумать и создать животное, живущее на планете Фанкластик.	1
<b>«2D-МОДЕЛИРОВАНИЕ»</b>			1
<b>Проект «Правила дорожного движения»</b>			1
январь	Дорожные Знаки	Дети конструируют по группам дорожные знаки, самостоятельно придумывая (проектируя) конструкцию. После этого играют в игру «Движение без опасности» (движение людей и транспорта по улицам города и его регулировку с помощью дорожных знаков).	1
<b>«ВОЕННАЯ ТЕХНИКА»</b>			2
<b>Проект «Военная техника»</b>			
	«Военная техника»	Конструирование моделей военной техники: вертолёт, танк, истребитель, подводная лодка и другая военная техника (создание моделей по инструкции). Дополнительное задание: проектирование других моделей военной техники. Проектирование игры и игра.	1
<b>Проект «Космодром»</b>			
	«Звездолет»	Конструирование моделей звездолетов (по инструкции): «Дельта», «Инфинити», «Омега», «Космический крейсер» и других. Игра «Звёздные войны».	1
<b>«АРХИТЕКТУРА»</b>			7
<b>Проект «Мосты»</b>			5
	«Башня»	Отрабатывается прочность соединения деталей, узлы, их укрепление. Конструируются и исследуются на прочность различные простые соединения деталей. Педагог вводит понятие узла, соединения деталей. Методом проб и ошибок дети в малых группах самостоятельно придумывают	1

		способы укрепления узлов, проводят испытания и демонстрируют их большой группе.	
Февраль	«Мост»	Принципы создания прочной конструкции. Обучающиеся решают задачу проектирования моста через реку. Педагог даёт ограничительные условия (ширина реки и др.), дети самостоятельно проектируют конструкцию моста, испытывают её и изобретают способы придания прочности. После этого вводится понятие фермы и рассматривается принцип её конструирования.	1
	«Опора»	Дети получают задачу сконструировать мост, выдерживающий большую нагрузку. Педагог фиксирует объект, который должен удержать мост. Вводится условие: вес должны выдерживать опоры, а не конструкция пролётов моста. Дети самостоятельно проектируют конструкцию опор моста, испытывают её и изобретают способы придания прочности. После этого вводится понятие сжатия.	1
	«Большой мост»	Ставится задача создать обычный (балочный) мост с большим пролётом. Дети проектируют и создают свои конструкции. Проводится презентация готовых проектов.	1
	«Висячий мост»	Педагог демонстрирует и описывает конструкцию подвесного моста. Ставится задача: сконструировать из деталей набора прочный подвес, который может удержать большой вес (например: 10 кг). Дети проектируют, конструируют, исследуют различные конструкции подвеса. Общее испытание в конце выявляет самый прочный подвес. Совместно анализируют использованные разными группами приёмы обеспечения прочности.	1
<b>Проект «Город»</b>			<b>2</b>

март	«Крепость»	Проектное задание: построить сообща один большой средневековый (или античный) город или крепость. Педагог не даёт никаких ограничений и рекомендаций. После создания города дети рассказывают о том, что сделала каждая группа, обращая внимание на интересные инженерные решения.	1
	«Город будущего»	Непрямые углы в конструкции. Педагог демонстрирует несколько способов создания конструкции с углами меньшими 90 градусов. Группы должны создать проект здания современной архитектуры, в котором есть не прямые углы.	1
<b>«ГЕОМЕТРИЯ КРУГА»</b>			3
<b>Проект «Круг из прямоугольников»</b>			
	Обод и спицы	Диаметр и длина окружности. Решение задачи про практическое сравнение длины окружности колеса и его диаметра способом непосредственного измерения и деления. Используются велосипедные колеса различного диаметра. Конструирование простой жёсткой колесной конструкции и сравнение этих размеров для новой конструкции.	1
	Колесо	Усложнение конструкции. Межгрупповое взаимодействие и общий проектный результат.	1
Апрель	Гигантское колесо	Большая сложность и размер. Взаимопомощь между малыми группами при реализации общего проекта.	1
<b>«ГЕОМЕТРИЯ ПРОСТРАНСТВА»</b>			4
	Фантазируем	Педагог демонстрирует принцип сборки единичного элемента конструкции и, передав получившуюся конструкцию одной из групп, предлагает продолжить её во все стороны. Отдельные части, собранные в группах, нужно попытаться пристроить к общей конструкции.	1
	Куб	Педагог демонстрирует готовую	1

		конструкцию и предлагает детям проанализировать её конструкцию и повторить. Когда группам станет не хватать элементов для сборки, педагог может предложить им объединить усилия.	
	Пирамида	Дети собирают конструкцию по инструкции. Потом им даётся задание создать из них общую композицию.	1
Май	Фрактал	Демонстрация готового объекта. Сборка по инструкции по группам.	1
<b>«ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА»</b>			2
	Кратер	Детям предлагается создать в группах по 4-6 человек большой объект для украшения интерьера (сборка по инструкции).	1
	Элементы интерьера	Проектное задание: нужно спроектировать и сконструировать элемент интерьера крупных размеров (мебель или что-то другое).	1
<b>«ФЕСТИВАЛЬ ПРОЕКТОВ»</b>			1
	Фестиваль проектов	Защита групповых проектов – подведение итогов работы.	1
		<b>ИТОГО</b>	<b>32 ч.</b>

## Организационный раздел

### Материально-техническое обеспечение программы

Для проведения занятий требуется:

1. Конструктор «Максикластика 2» (детали желтого, зеленого и красного цвета) — 2 шт.
2. Пошаговые инструкции по сборке моделей (в цифровом или бумажном виде) — на каждую пару обучающихся. При наличии только цифровой формы инструкций необходимы планшеты или компьютеры на каждую пару обучающихся.
3. Лотки для раздачи деталей в группы – из расчета лоток на пару обучающихся. Могут быть использованы крышки пластиковых коробок для хранения деталей.
4. Ноутбук – 1 шт. При использовании настольного компьютера требуется наличие акустической системы, если она не встроена в проектор.
5. Мультимедиа-проектор – 1 шт.
6. Экран – 1 шт.

7. Столы и стулья по числу обучающихся, расставленные не фронтально, а сгруппированные в большой стол или по два для работы группах по 2-4 человека. Поверхность столов должна быть по ширине не менее 80 см, чтобы на нем легко размещались детали, собираемая конструкция и листы с эскизами. Дети должны сидеть по двое за столом, поэтому его поверхность должна быть больше, чем у стандартной парты. Дополнительно требуются три стола для размещения открытых для раздачи деталей коробок набора, стоящие рядом с большим столом для проведения групповой работы.

8. Помещение размером не менее 3 кв. м. на одного обучающегося.

### **Методические материалы**

Учебно-методический материал размещен на сайте производителя наборов «Фанкластик» <http://fanclastic.ru>: видео-инструкции, материалы для рассказывания, комплект необходимых деталей для сборки конструкций.

### **Список литературы:**

1. Безбородова Т. В. Первые шаги в геометрии. - М.: Просвещение, 2009.
2. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.
3. Венгер, Л.А. Воспитание и обучение (дошкольный возраст): учеб. пособие / П. А. Венгер. - М.: Академия, 2009. -230 с.
4. Волкова С.И. Конструирование. – М.: Просвещение, 1989.
5. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
6. Куцакова Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала в средней группе детского сада. – М.: Феникс, 2009. – 79 с.
7. Куцакова Л. В. Конструирование и художественный труд в детском саду: программа и конспекты занятий. – М.: Сфера, 2009. – 63 с.
8. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. - М.: Эксмо, 2010. – 114 с.
9. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.
10. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.– 104 с.
11. Парамонова Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста: учебно-методическое пособие. - М.: Академия, 2008. - 80 с.
12. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. – М.: Академия, 2009. – 97 с.



13. Петрова И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10. - С. 112-115.

14. Селезнёва Г.А. Сборник материалов «Игры» для руководителей Центров развивающих игр (Леготека) – М., 2007.- 44с.

15. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243 с.

**Интернет-источники:**

1. <http://www.lego.com/ru-ru/>
2. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>
3. <http://fanclastic.ru>
4. [https://www.youtube.com/channel/UCQztZUm2tE\\_TZkNINkK\\_Ecg](https://www.youtube.com/channel/UCQztZUm2tE_TZkNINkK_Ecg)