

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования»

Принята на заседании
Педагогического совета

Протокол № 1
от « 02 » сентября 2024 г.

Утверждаю
Директор МБУДО «ЦДО»



Е. В. Володина
Приказ № 50
от « 02 » сентября 2024 г.

**Рабочая программа
курса «LEGO-конструирование»
комплексной дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы
социально-гуманитарной направленности
«Дошкольник УМ»**

Уровень освоения программы

стартовый

Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации программы: 1 года
Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Кравченко Татьяна Петровна

р.п. Климово, Брянская область
2024 год

Роль педагога — создавать условия для самостоятельных исследований и изобретений, а не давать готовые знания». — Сеймур Пейперт (Seymour Papert)

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка.

Программа «LEGO-конструирование для дошкольников» является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой и разработана в соответствии с: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Мастерилка» разработана в соответствии с:

-Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями от 29.12.2022;

- Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р);

- СанПином 2.43648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 года № 28

- Государственной программой РФ «Развития образования на 2013-2020 гг (Постановление Правительства РФ №295 от 15.04.2014 г.);

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).

-Паспорта приоритетного проекта "Доступное дополнительное образование для детей" (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 30 ноября 2016 г. № 11);

- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).

- Устава центра и иными нормативно-правовыми актами, регулирующими реализацию дополнительных образовательных программ;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 года № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»»;
- Положением «О порядке разработки, оформления и утверждения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы» МБУДО «ЦДО» от 21.04.2023 г. пр. № 3.

Программа разработана на основе методических материалов и пособий, а также программных разработок Компании LEGO® Education –официальный сайт <http://education.lego.com>; «СТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» (парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество) / Т. В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин. - Москва: ЭЛТИ-КУДИЦ, 2017. - 112 с.

Направленность программы – техническая.

Уровень реализации программы: – стартовый.

Актуальность программы

На современном этапе развития образования детей дошкольного возраста акцент переносится на развитие личности ребёнка во всем его многообразии: любознательности, целеустремленности, самостоятельности, ответственности, креативности, обеспечивающих успешную социализацию подрастающего поколения, повышение конкурентоспособности личности и, как следствие, общества и государства. Современное образование все более и более ориентировано на формирование ключевых личностных компетентностей, на развитие способностей обучающихся самостоятельно решать проблемы, на совершенствование умений оперировать знаниями, на развитие их интеллектуальных способностей. Развитие интеллектуальных способностей происходит в различных видах деятельности дошкольников: игре, конструировании, учебной деятельности. В данной программе акцент сделан на познавательно-исследовательскую деятельность, одним из значимых направлений которой является техническое творчество.

Программа предназначена для того, чтобы положить начало формированию у обучающихся целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, моделей и механизмов, их месте в окружающем мире. Развивается творческое и критическое мышление во время практических занятий, на которых учащиеся работают над созданием алгоритма событий, сцен, объектов, образов, диалогов, придумывают увлекательное действие и захватывающие сюжетные линии с заранее определённым началом и концом, установленными временными рамками и последовательностью событий.

Реализация данного курса позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширять технический и математический словари. Кроме того, повышается коммуникативная активность каждого ребёнка, формируется умение работать в паре, в группе, происходит развитие творческих способностей.

Новизна

Развитие высокого уровня компетенций требует самостоятельности, ответственности в решении нестандартных задач, что слабо достижимо в рамках традиционной модели

обучения. Ответить на этот вопрос может лишь принципиально новая конструкция образовательной среды, составной частью которой является развивающая предметно-пространственная среда. Поэтому целью данной программы является развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста средствами **STEM-образования**. Если расшифровать данную аббревиатуру, то получится следующее: S - science, T - technology, E - engineering, и M - mathematics. В переводе с английского это звучит так: естественные науки, технология, инженерное искусство, математика. Именно поэтому сегодня система STEM развивается как один из основных трендов. STEM-образование основано на применении междисциплинарного и прикладного подхода, а также на интеграции всех четырех дисциплин в единую схему.

Отличительные особенности программы

LEGO, являясь средством индивидуального интеллектуального и творческого развития, тем не менее является мощным средством коммуникации, так как предполагает не только обсуждение и сравнение созданных моделей, но и совместное их усовершенствование и преобразование для последующей игры или в соответствии с заданными условиями. Для этого необходимо договариваться, учитывать мнения партнеров по игре и считаться с ним, в прогностическом варианте и реальном времени продумывать сюжет, создавать дополнительные «гаджеты» для его реализации.

В рамках занятий дошкольники смогут научиться задавать вопросы и исследовать процессы; высказывать гипотезы и предположения; использовать в деятельность подручный материал; с помощью метода проб и ошибок решать задачи; участвовать в дизайне поделок; измерять и сравнивать размер, скорость и расстояние.

Важным условием обучения является парная или групповая деятельность детей. Именно в таком формате общения им будет легче и интереснее аккумулировать идеи и размышлять. С помощью STEM-подхода дошкольники могут вникать в логику происходящих явлений, понимать их взаимосвязь, изучать мир системно и тем самым вырабатывать в себе любознательность, инженерный стиль мышления, умение выходить из критических ситуаций. Параллельно дети освоят основы менеджмента и само презентации, которые, в свою очередь, обеспечивают абсолютно новый уровень развития ребенка.

Таким образом, можно отметить следующие отличительные особенности программы: активное использование игровых и коммуникативных технологий, проектной деятельности.

Основа данной программы – развитие интереса к техническому творчеству, конструированию, проектированию, повышение мотивации к изучению естественнонаучных дисциплин.

Адресат программы

Программа «LEGO-конструирование для дошкольников» рассчитана на один год обучения в группах старшего дошкольного возраста. В объединении могут обучаться дети в возрасте от 5 до 7 лет.

Для обучения по программе принимаются все желающие без наличия каких-либо навыков. В группу набирается 8-12 обучающихся.

Для детей с ограниченными возможностями здоровья образовательные услуги предоставляются по индивидуальному учебному плану.

Срок освоения программы

Срок реализации программы – 1 год.

Формы организации образовательной деятельности

Обучение по программе – очное.

Решением задач STEM-образования является конструктор, который сочетает в себе игровые наборы – «Планета STEAM», с которым и будут заниматься обучающиеся данной программы.

Формы занятий определяются направленностью программы и её особенностями. Основными формами учебного процесса являются:

- групповые учебно-практические занятия;
- работа в малых группах; -работа в парах;
- работа по индивидуальным планам (исследовательские проекты);
- коллективная работа;
- участие в соревнованиях между микро-группами;
- комбинированные занятия.

В рамках программы предусмотрены воспитательно-познавательные беседы и мероприятия.

Программа направлена на решение специфичных задач, которые при комплексном их решении обеспечивают реализацию целей STEM -образования: развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечение в научно-техническое творчество детей младшего возраста.

Преимущества STEM-образования:

1. Интегрированное обучение по темам, а не по предметам.

STEM-обучение соединяет в себе междисциплинарный и проектный подход, основой для которого становится интеграция естественных наук в технологии, математики в инженерное творчество и т.д. Очень важно обучать науке, технологии, инженерному искусству и математике интегрировано, потому что эти сферы тесно взаимосвязаны на практике.

2. Применение научно-технических знаний в реальной жизни.

STEM-образование с помощью практических занятий демонстрирует детям применение научно-технических знаний в реальной жизни. На каждом занятии они разрабатывают, строят и развивают продукты современной индустрии. Они изучают конкретный проект, в результате чего своими руками создают прототип реального продукта.

3. Развитие навыков критического мышления и разрешения проблем.

Программы STEM развивают навыки критического мышления и разрешения проблем, необходимые для преодоления трудностей, с которыми дети могут столкнуться в жизни.

4. Формирование уверенности в своих силах.

Дети, создавая разные продукты: «строая» дома, качели, магазины, «запуская» карусели, «разрабатывая» свои конструкции, каждый раз становятся ближе и ближе к цели. Они развивают и тестируют, вновь развивают и еще раз тестируют, и так совершенствуют свой продукт. В конце они, решая все проблемы своими силами, доходят до цели. Для детей это вдохновение, победа, адреналин и радость. После каждой победы они становятся все больше уверенными в своих силах.

5. Активная коммуникация и командная работа.

Программы STEM также отличаются активной коммуникацией и командной работой. На стадии обсуждения создается свободная атмосфера для дискуссий и высказывания мнений. Они бывают настолько свободны, что не боятся высказать любое свое мнение, они учатся говорить и презентовать. Большую часть времени дети за партой не сидят, а тестируют и развивают свои конструкции. Они все время общаются с педагогами и своими друзьями по команде, в которой предусматривается сотрудничество детей, связанное с распределением ролей, материала, функций и отдельных действий.

6. Развитие интереса к техническим дисциплинам.

Задача STEM-образования в дошкольном возрасте - создавать предварительные условия для

развития интереса у детей к естественнонаучным и техническим дисциплинам. Любовь к проделанной работе является основой развития интереса. Занятия STEM очень увлекательные и динамичные, что не дает детям скучать. Они не замечают, как проходит время на занятиях, а также совсем не устают. Строя машины, дома, создавая свои парки развлечений, зоопарк, они проявляют все больший интерес к науке и технике.

7. Креативные и инновационные подходы к проектам.

STEM-обучение состоит из шести этапов: вопроса (задачи), обсуждения, дизайна, конструирования, тестирования и усовершенствования. Эти этапы и являются основой систематического проектного подхода. В свою очередь, сосуществование или объединенное использование различных возможностей является основой креативности и инноваций. Таким образом, одновременное изучение и применение науки и технологии может создать множество новых инновационных проектов.

В процессе обучения применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, викторины, игры и т.д., что привлекательно для дошкольников. Основное время занимает самостоятельное моделирование. Благодаря этому дети учатся самостоятельно действовать, принимать решения. На каждом занятии проводится коллективное обсуждение выполненного задания. На этом этапе у обучающихся формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль. Ребёнок сам оценивает свои успехи. Это создаёт особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Программа составлена таким образом, что на первых уроках происходит знакомство с названиями деталей, различными видами их соединения, вырабатывается умение читать схемы и взаимодействовать друг с другом в единой команде.

Занятия строятся по следующему плану:

1. Вводная часть: организация детей, постановка вопроса, обсуждение модели и дизайна, установление взаимосвязей.
2. Основная часть: конструирование, тестирование, усовершенствование.
3. Заключительная часть: рефлексия, итог занятия, выставка работ.

При работе с конструктором LEGO используются разные виды конструирования:

- ❖ Конструирование по образцу заключается в том, что обучающимся предлагают образцы построек, выполненных из деталей конструктора и показ способов их воспроизведения – работа по инструкциям. В данной форме конструирования обеспечивается прямая передача готовых знаний, способов действий. У обучающихся формируются обобщённые способы анализа объектов и обобщённые представления о них, необходимые для успешного осуществления конструирования. Большую роль в этом играет усвоение детьми схемы обследования образцов, построенной по принципу: от общего - к частям - к общему.
- ❖ Конструирование по модели заключается в следующем: обучающимся в качестве образца предлагают модель, в которой очертания отдельных её элементов скрыто от ребёнка. Эту модель ребята должны воспроизвести из имеющегося у них конструктора. Таким образом, ребёнку предлагают определённую задачу, но не дают способа её решения.
- ❖ Конструирование по условиям (по замыслу) заключается в следующем: не давая обучающимся образца, рисунков и способов конструирования, определяют лишь условия, которым модель должна соответствовать и которые, как правило, подчёркивают практическое её назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не даётся. Конструирование по замыслу обладает большими возможностями для развёртывания творчества детей, для проявления их самостоятельности: они сами решают, что и как они будут конструировать.

Методика обучения предполагает доступность восприятия теоретического материала,

которая достигается за счет максимальной наглядности и неразрывности с практическими занятиями. Большое внимание уделяется индивидуальному подходу. Практически на каждом занятии обучающимся предоставляется возможность раскрытия своих творческих и интеллектуальных способностей за счёт участия в проектной и экспериментальной деятельности.

В программу включены следующие содержательные линии:

- ✓ аудирование – умение слушать и слышать, то есть адекватно воспринимать инструкции;
- ✓ чтение – осознанное самостоятельное чтение схем и образцов моделей ;
- ✓ говорение – умение участвовать в диалоге, отвечать на заданные вопросы, создавать монолог, высказывать свои впечатления;
- ✓ пропедевтика – круг понятий для практического освоения детьми с целью ознакомления с первоначальными представлениями о механике, инженерии, физике;
- ✓ творческая деятельность – конструирование, моделирование, проектирование.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу, 32 часа в год на одну группу.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы

Развитие конструкторского мышления, учебно-интеллектуальных, организационных, социально-личностных и коммуникативных компетенций обучающихся через освоение технологии LEGO - конструирования и моделирования.

Задачи программы

Личностные:

- воспитывать культуру общения;
- выявлять, развивать и поддерживать талантливых обучающихся;
- научить оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- создавать мотивирующую атмосферу, позволяющую развивать навыки творческого подхода к решению задач, совместной выработки идей и командной работы;
- содействовать получению обучающимся первого опыта научного подхода к исследованиям, включающим в себя наблюдение, осмысление, прогнозирование и критический анализ;
- формировать умение искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических – рисунок, схема; информационно-коммуникативных);
- развивать коммуникативную компетентность дошкольников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развивать навыки межличностного общения и коллективного творчества) посредством работы в парах и микро группах.

Метапредметные:

- научить ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- развивать умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность, изобретательность, пространственное воображение;
- формировать умение конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, по заданной схеме и по своему замыслу;

- развивать память, расширять активный словарный запас.

Образовательные:

- научить определять, различать и называть детали конструктора;
- обучить простейшим основам механики;
- обучить технологической последовательности изготовления несложных конструкций;
- научить соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определять их на глаз и подбирать соответствующий материал;
- сформировать навыки создания, последовательного выстраивания и предсказания рассказов и историй;
- научить анализировать рассказы, персонажей и сюжеты;
- научить реализовывать свой творческий замысел.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Цель и задачи программы. Правила техники безопасности. Знакомство с LEGO- конструктором, способы соединения и разъединения деталей.	1	0.5	0.5	Наблюдение, анализ практической работы.
2	Закрепление названий LEGO- деталей, способы крепления. Строительство по схемам.	1	0.5	0.5	Наблюдение, анализ практической работы, игра-опрос.
3	Строительство цифр по схемам.	1	0.2	0.8	Наблюдение, анализ практической работы.
4	Зоопарк	1	0.2	0.8	Наблюдение, анализ практической работы, ролевая игра.
5	Как перейти дорогу?	1	0.1	0.9	Наблюдение, анализ практической работы, контрольное конструирование.
6	Правила дорожного движения	1		1	Наблюдение, анализ практической работы, ролевая игра.
7	Железнодорожный вокзал.	1	0.2	0.8	Наблюдение, анализ практической и исследовательской работы.
8	Почтовый причал	2	0.2	1.8	Наблюдение, анализ практической и исследовательской работы.

9	Горки	1	0.1	0.9	Наблюдение, анализ практической и исследовательской работы.
10	Построение парка для птиц.	1	0.1	0.9	Наблюдение, анализ практической работы, ролевая игра, игра-опрос.
11	Конструирование скорой помощи для больных.	1	0.2	0.8	Наблюдение, анализ практической работы.
12	«Цирк»	1	0.1	0.9	Наблюдение, анализ практической работы, ролевая игра, контрольное конструирование. Аттестация
13	«Супермаркет».	1		1	Наблюдение, анализ практической работы,
14	Карусель.	1		1	Наблюдение, анализ практической работы.
15	Грузовой автомобиль.	1	0.1	0.9	Наблюдение, анализ практической работы.
16	Дворик	1		1	Наблюдение, анализ практической работы.
17	Конструирование дома, приюта для бездомных животных.	1		1	Наблюдение, анализ практической работы.
18	Конструирование пожарной машины.	1		1	Наблюдение, анализ практической работы.
19	«Парк развлечений»	1		1	Наблюдение, анализ практической работы.
20	Конструирование «Огородного пугало»	1		1	Наблюдение, анализ практической работы.
21	«Робот-помощник»	1		1	Наблюдение, анализ практической работы.
22	«Машины моей мечты».	1		1	Наблюдение, анализ практической работы.
23	«Космическое путешествие»	1		1	Наблюдение, анализ практической работы.
24	«Город будущего»	1		1	Наблюдение, анализ практической работы, ролевая игра.
25	«Танк будущего».	1		1	Наблюдение, анализ практической работы.
26	«Отдых на природе и в лесу»	1	0.2	0.8	Наблюдение, анализ практической работы. Аттестация
27	Конструирование вертолетов и самолетов.	1		1	Наблюдение, анализ практической работы.
28	Конструирование по собственному замыслу.	1		1	Наблюдение, анализ практической работы.

29	«День Победы»	1	0.2	0.8	Наблюдение, анализ практической работы.
30	«Путешествие по реке на корабле»	1		1	Наблюдение, анализ практической работы.
31	Беседа «Мой любимый дом».	1		1	Наблюдение, анализ практической работы
32	Итоговое занятие.	1		1	Оформление выставки
Итого		32	2.9	29.1	

В программе курса не предусмотрено жесткое разделение учебного времени и фиксированного порядка прохождения тем: эту задачу педагог решает сам, соотносясь с условиями образовательного учреждения и возрастом обучающихся.

Содержание учебно-тематического плана

1. Вводное занятие (1 ч.)

Цель и задачи программы. Правила техники безопасности. Знакомство с LEGO-конструктором, способы соединения и разъединения деталей.

Практические занятия.

Отработка навыков работы с LEGO-конструктором: способы соединения и разъединения деталей. Строительство по схемам.

2. Закрепление названий LEGO- деталей (1 ч.)

Закрепление названий LEGO- деталей, способы крепления. Строительство по схемам.

Практические занятия.

Соединения и разъединения деталей. Строительство по схемам.

3. Строительство цифр по схемам (1 ч.)

Закрепление названий LEGO–деталей, способы крепления. Повторение цифр.

Практические занятия. Строительство цифр. Игра «Волшебный мешочек – угадай деталь».

4. Зоопарк (1 ч.)

Что такое зоопарк? Знакомство с понятиями хищных и травоядных животных. Проектирование территории зоопарка, закрепление за каждым обучающимся части конструкции.

Практические занятия.

Построение зоопарка. Ролевая игра. Игра «Волшебная дорожка».

5. Как перейти дорогу (1 ч.)

Знакомство с правилами дорожного движения, как правильно переходить дорогу: светофор, пешеходный переход, зебра, подземный и надземный пешеходный переход, дорожные знаки. Проектирование участка дороги с прилегающей территорией, со светофорами, зеброй, надземным пешеходным переходом, автомобилями и пешеходами.

Практические занятия.

Построение проекта и дидактическая игра «Как перейти дорогу». Игра «Запомни расположение».

6. Правила дорожного движения (1 ч.)

Закрепление в форме дидактической игры правил дорожного движения.

Практические занятия.

Построение проекта. Игра «Запомни расположение».

7. Железнодорожный вокзал (1 ч.)

Знакомство с историей развития железнодорожного транспорта. Проектирование территории железнодорожного вокзала, описание персонажей, места действия, событий.

Практические занятия.

Строительство железнодорожного вокзала, ролевая игра. Конструирование под диктовку.

8. Портовый причал (1 ч.)

Знакомство с историей развития морского (речного) транспорта. Конструирование территории портового причала, описание персонажей, места действия, событий.

Практические занятия.

Строительство портового причала, ролевая игра.

9. Горки (1 ч.)

Понятие силы тяжести. Объяснение: как и почему предметы катятся. Прогнозирование и определение расстояния, на которое перемещаются предметы. Запись данных с использованием графиков.

Практические занятия.

Конструирование горок разной высоты, длины и конфигурации. Экспериментирование. Игра «Что лишнее?».

10. Парк для птиц (1 ч.)

Беседа о птицах. Проектирование парка для птиц.

Практические занятия.

Конструирование парка для птиц.

11. Скорая помощь (1 ч.)

Беседа о частях машины «*Специальный транспорт*», загадывание загадок о спецтранспорте, рассматривание иллюстраций «*Спецтранспорт*».

Практические занятия.

Конструирование скорой помощи по схеме.

12. Цирк (1 ч.)

Знакомство с разными видами искусства, правилами поведения при просмотре выступлений. Проектирование сцены цирка, зрительного зала. Обсуждение номеров, ролей артистов.

Практические занятия.

Ролевая игра «Цирк». Игра «Волшебный мешочек-угадай деталь».

13. Супермаркет (1 ч.)

Беседа о разнообразии магазинов, ассортименте товаров, их особенностях. Проектирование территории супермаркета с различными торговыми отделами.

Практические занятия.

Проект «Супермаркет», ролевая игра. Конструирование под диктовку.

14. Карусель

Беседа о разнообразии каруселей и их особенностях. Проектирование каруселей по собственному замыслу.

Практические занятия.

Конструирование карусели по собственному творческому замыслу.

15. Грузовой автомобиль (1 ч.)

Рассматривание иллюстраций «грузовые машины», загадки, стихи о грузовых машинах, словесно-дидактическая игра «Собери слово из двух».

Практические занятия.

Конструирование грузовых автомобилей.

16. Дворик (1 ч.)

Обсуждение персонажей, места действия, событий.

Практические занятия.

Конструирование дв о р и к а по собственному творческому замыслу.

17. Приют для бездомных животных (1 ч.)

Беседа из – за чего появляются бездомные животные и как правильно заботиться о домашних животных.

Практические занятия.

Конструирование приютов по собственному творческому замыслу.

18. Пожарная машина (1 ч.)

Беседа о пожарных. Правила пожарной безопасности.

Практические занятия.

Конструирование пожарной машины. Речевая игра «Скажи наоборот».

19. Парк развлечений (1 ч.)

Беседа о парках развлечений, разнообразии аттракционов, обустройстве их территории. Применение шестерёнок для движущихся аттракционов. Обсуждение и проектирование парка развлечений.

Практические занятия.

Проект «Парк развлечений». Игра «Запомни расположение».

20. Огородное пугало (1 ч.)

Обсуждение огородного пугала: какие бывают, для чего нужны, из чего сделаны. Почему он выглядит таким страшным? Как он отпугнёт птиц?

Практические занятия.

Конструирование «Огородного пугала».

21. Робот - помощник (1 ч.)

Какие роботы бывают, для чего они нужны? Какие функции должен выполнять робот? Обсуждение роботов, места действия, событий.

Практические занятия.

Проект «Робот-помощник».

22. Машина моей мечты (1 ч.)

Что сделает вашу машину необычной и интересной? Возможно, у неё будут особые функции или она сможет двигаться самостоятельно? Как она получает энергию?

Практические занятия.

Проектирование «Машины моей мечты». Соревнование.

23. Космическое путешествие (1 ч.)

Видеоролик, посвящённый Дню космонавтики. Проектирование космодрома, высадки на другие планеты, встречи с инопланетянами и т. д. Обсуждение персонажей, места действия,

событий.

Практические занятия.

Ролевая игра «Космическое путешествие».

24. Город будущего (1 ч.)

Фантастический город будущего: чем он отличается от современного, что в нём необычного? Обсуждение персонажей, места действия, событий.

Практические занятия.

Проект «Город будущего».

25. Танк будущего (1 ч.)

Беседа о военных машинах и их значении в жизни человека.

Практические занятия

Конструирование танков по собственному творческому замыслу. Игра «Запомни расположение»

26. Отдых на природе (1 ч.)

Беседа о пикнике, правилах поведения на природе и в лесу. Обсуждение персонажей, места действия, событий.

Практические занятия.

Проект «Отдых на природе».

27. Самолеты и вертолеты (1 ч.)

Беседа о воздушном транспорте, рассматривание иллюстраций.

Практические занятия.

Конструирование вертолетов и самолетов по собственному замыслу.

28. Конструирование по собственному замыслу (1 ч.)

Обсуждение персонажей, места действия, событий. Конструирование по собственному творческому замыслу.

Практические занятия.

Проект по собственному творческому замыслу.

29. День победы (1 ч.)

Видеоролик, посвященный Дню Победы в ВОВ. Обсуждение персонажей, места действия, событий.

Практические занятия.

Проект «День Победы».

30. Парусная регата (1 ч.)

Знакомство с понятием плавучести, проведение опытов с тонущими и нетонущими телами. Проектирование и испытание паруса. Запись данных с использованием графиков.

Практические занятия.

Построение парусных лодок, проектирование и экспериментирование с парусами. Соревнование–парусная регата с препятствиями.

31. Мой любимый дом (1 ч.)

Беседа о доме и о семье.

Практические занятия.

Конструирование дома своей мечты. Дидактическая игра «Кто, где живет?»

32. Итоговое занятие (1 ч.)

Повторение основных понятий, терминов, принципов построения конструкций.

Практические занятия.

Творческие задания по замыслу. Выставка работ.

1.4. Планируемые результаты

Личностные результаты достигаются с помощью коммуникативного подхода к обучению, позволяющему стимулировать развитие обучающихся, активизировать их познавательную деятельность, развивать умение общаться в рамках возрастных интересов и потребностей, умение осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом, созидательном процессе.

Метапредметные результаты достигаются через содержание обучения: меж предметные связи, контроль и самоконтроль, наличие интерактивного учебного материала и заданий, использование творческих и проектных работ на занятиях.

Предметные результаты достигаются через обучение в естественных ситуациях общения и практической работы, близких обучающимся, включая игровые, бытовые, сюжетно-ролевые и учебные ситуации.

К концу обучения обучающиеся будут знать:

- правила техники безопасности при работе с конструктором;
- названия деталей и основных компонентов конструкторов;
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей механизма);
- виды конструкций: плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- способы соединения деталей;
- технические основы построения модели;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;
- понятия пропорции, формы, симметрии.

К концу обучения обучающиеся смогут:

- выполнять стандартное конструирование моделей по схеме;
- строить модели по образцу;
- создавать модели на основе изученных тем по замыслу;
- выполнять проектные и исследовательские работы;
- реализовывать творческий замысел;
- работать в группе, в микро группе;
- участвовать в сюжетно-ролевых играх;
- представлять свою работу и работу группы;
- создавать истории и рассказы;
- выстраивать сценические конструкции.

В течение обучения получают развитие личностные качества обучающихся:

- терпение, настойчивость, целеустремлённость, желание добиться хороших результатов;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;

- умение строить понятные для партнёра высказывания;
 - умение анализировать свои действия и управлять ими;
 - этические нормы;
 - культура общения;
- начало профессионального самоопределения. 2. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график (Приложение 1)

Продолжительность учебного года – 32 недели.

Количество учебных дней – 32 день.

Начало учебных занятий – 16 сентября.

Окончание учебных занятий – 31 мая.

Комплектование групп – с 01 сентября по 15 сентября.

Каникулы: с 30 октября по 5 ноября; с 29 декабря по 07 января; с 19 февраля по 25 февраля; с 25 марта по 31 марта.

Каникулы летние: с 26 мая по 31 августа

Режим занятий: занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором.

Количество часов, отведенных на освоение обучающимися учебного плана в неделю составляет: 1 занятие по 30 минут для каждой группы.

Родительские собрания проводятся в начале учебного года (сентябрь) и в конце учебного года (май).

Консультации для родителей проводятся согласно их запросам.

Условия реализации программы

Для занятий используется просторный светлый кабинет, рассчитанный на комфортное обучение до 12 обучающихся.

В кабинете имеется:

- LEGO-конструктор «Планета STEAM»;
- Конструктор -кирпичики;
- письменные столы, объединенные вместе и расположенные в центре кабинета с достаточным количеством свободного места для работы с конструкторами;
- шкафы для хранения контейнеров с наборами конструкторов, папок с рабочими материалами, дидактических и игровых материалов;
- доска;
- телевизор;
- интернет.

Формы аттестации и контроля

В процессе обучения по данной программе отслеживаются три вида результатов:

- **текущие** (цель – выявление ошибок и успехов в работах обучающихся);
- **промежуточные** (проверяется уровень освоения детьми программы за полугодие);
- **итоговые** (определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы за год).

Содержательный контроль и оценка результатов обучающихся предусматривают выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускают сравнения его с другими детьми.

Оценочные материалы

При проведении аттестации оценивание знаний, умений и навыков фиксируется на пяти уровнях:

- неудовлетворительный (1 балл)
- минимальный (2 балла)
- базовый (3 балла)
- повышенный (4 балла)
- творческий (5 баллов).

Критериями оценки результатов учебной деятельности являются: уровень знаний теоретического материала, степень овладения приемами работы с LEGO-конструктором, умение анализировать и решать творческие задачи, организационно-волевые качества, сформированность интереса обучающихся к занятиям.

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества, уровень аттестации	Балл	Методы диагностики
1. Теоретическая подготовка ребёнка				
1.1. Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний обучающегося программным требованиям	Неудовлетворительный – обучающийся программу не освоил.	1	Наблюдение, собеседование
		Минимальный уровень – ребёнок овладел от 20% до 40% знаний, предусмотренных программой.	2	
		Базовый уровень – объем усвоенных знаний составляет от 40% до 60%.	3	
		Повышенный уровень – освоил практически весь объем знаний – от 60% до 80%.	4	
		Творческий – обучающийся выполняет программу от 80% до 100%.	5	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленное и правильное использование специальной терминологии	Неудовлетворительный – обучающийся программу не освоил.	1	Наблюдение, собеседование
		Минимальный уровень – ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины.	2	
		Базовый уровень – сочетает специальную терминологию с бытовой.	3	
		Повышенный уровень – спец. термины употребляет часто.	4	
		Творческий уровень – спец. термины употребляет постоянно, осознанно и в полном соответствии с их содержанием.	5	
2. Практическая подготовка ребёнка				

<p>2.1. Владение LEGO- конструктором</p>	<p>Навык подбора необходимых деталей</p>	<p>Неудовлетворительный – обучающийся не может самостоятельно подбирать необходимые детали. Минимальный уровень – ребёнок испытывает серьезные затруднения при работе с конструктором, требуется постоянная помощь педагога. Базовый уровень – допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого Повышенный уровень – может самостоятельно, но медленно, без ошибок или с небольшими неточностями выбрать необходимую деталь. Творческий – обучающийся работает с конструктором самостоятельно, не испытывает затруднений.</p>	<p>1 2 3 4 5</p>	<p>Контрольное задание</p>
<p>2.2. Творческие навыки</p>	<p>Креативность в выполнении практических заданий</p>	<p>Неудовлетворительный – обучающийся программу не освоил. Минимальный уровень развития креативности – не может понять последовательность действий при проектировании по шаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога. Базовый уровень – обучающийся в основном выполняет задания по схеме, образцу. Повышенный уровень – ребёнок выполняет практические задания с элементами творчества по замыслу. Творческий уровень – выполняет творческие задания.</p>	<p>1 2 3 4 5</p>	<p>Контрольное задание</p>
<p>3. Общеучебные умения и навыки</p>				

<p>3.1. Учебно-интеллектуальные умения: Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу.</p> <p>3.2. Учебно-коммуникативные умения: Умение слушать и слышать педагога. Умение выступать перед аудиторией. Умение участвовать в дискуссии.</p>	<p>Самостоятельность в учебно-исследовательской работе.</p> <p>Самостоятельность построения дискуссионного выступления, логика доказательств.</p>	<p>Неудовлетворительный – обучающийся программу не освоил.</p> <p>Минимальный уровень умений – 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. Он испытывает серьезные затруднения при построении выступления, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.</p> <p>Базовый уровень – может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении её особенностей. Готовится к выступлению с помощью педагога.</p> <p>Повышенный уровень – способы конструктивного решения находит сам в результате практических поисков. Выступает самостоятельно, иногда с помощью педагога.</p> <p>Творческий уровень – самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. Выступает самостоятельно, не испытывает особых трудностей.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>Анализ проектной или исследовательской работы. Наблюдение.</p>
4. Организационно-волевые качества				
<p>4.1. Терпение</p>	<p>Способность переносить (выдерживать) нагрузки в течение занятия, преодолевать трудности.</p>	<p>Терпения хватает менее чем на ½ занятия.</p> <p>Более чем на ½ занятия.</p> <p>На всё занятие.</p>	<p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>Наблюдение</p>

4.2. Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям.	Волевые усилия ребёнка побуждаются извне.	3	Наблюдение
		Иногда самим ребёнком.	4	
		Всегда- самим ребёнком.	5	
4.3. Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки.	Ребёнок постоянно действует под воздействием контроля извне.	3	Наблюдение
		Периодически контролирует себя сам.	4	
		Постоянно контролирует себя сам.	5	
5. Ориентационные качества				
5.1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям.	Завышенная.	3	Наблюдение
		Заниженная.	4	
		Нормальная.	5	
5.2. Интерес к занятиям в детском объединении.	Осознанное участие ребёнка в освоении ОП.	Продиктован ребёнку извне.	3	Наблюдение
		Периодически поддерживается самим ребёнком.	4	
		Постоянно поддерживается ребёнком самостоятельно.	5	
6. Поведенческие качества				
6.1. Конфликтность	Способность занять определённую позицию в конфликтной ситуации.	Периодически провоцирует конфликты.	3	Наблюдение
		Сам в конфликтах не участвует, старается их избегать.	4	
		Пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты	5	
6.2. Тип сотрудничества	Умение воспринимать общие дела как свои собственные.	Избегает участия в общих делах.	3	Наблюдение
		Участвует при побуждении извне.	4	
		Инициативен в общих делах.	5	

Для оценки текущей работы используются методы: наблюдение за работающими детьми, обсуждение результатов с обучающимися, презентации обучающимися своих работ. Для закрепления и совершенствования знаний и умений используются творческие работы, проекты, игры, тесты.

Формы подведения итогов:

Выявление достигнутых результатов осуществляется через отчётные просмотры законченных творческих работ, сводную выставку работ, фотовыставку выполненных работ,

в том числе в сети Интернет, презентацию работы детского объединения (показ фотографий моделей, слайдов), защиты проектов, мониторинг достижений обучающихся.

Методические материалы

Дидактический материал.

1. Книга для учителя компании LEGO® Education «Планета STEAM».
2. Учебно-методические материалы LEGO® Education «Планета STEAM».
3. Учебно-методические материалы Maker LEGO® Education для конструктора «Планета STEAM».
4. Карточки-инструкции по сборке LEGO® Education «Планета STEAM».
5. Рабочие листы из Комплекта заданий LEGO® Education «Планета STEAM».
6. Схемы-задания.
7. Канцелярские товары: бумага, клей, ножницы, карандаши, фломастеры.

Педагогические технологии:

При реализации программы применяются технологии:

- STEM-образование;
- сотрудничества;
- личностно-ориентированного подхода;
- игровые;
- здоровье сберегающие;
- проблемного обучения;
- создания ситуации успеха на уроке;
- организации проектной и исследовательской деятельности;
- коммуникативные.

Организация познавательной деятельности осуществляется с использованием следующих методов:

1. Объяснительно-иллюстративные:
 - объяснение учебной темы с использованием наглядных пособий
 - рассказ с использованием иллюстративных материалов
 - беседа с опорой на демонстрационный материал
2. Репродуктивные:
 - работа с конструктором по схеме
 - работа с конструктором по образцу
 - работа с конструктором по замыслу
 - повторение основных понятий
3. Игровые:
 - познавательные игры
 - групповые игры-соревнования на скорость и качество исполнения задания
4. Проблемно-поисковые
5. Метод проектов:
 - создание коллективных и индивидуальных проектов с помощью педагога и самостоятельно
6. Метод самостоятельной деятельности:
 - различие самостоятельных работ по характеру самостоятельной деятельности (репродуктивный, конструктивный, творческий уровень заданий)
7. Исследовательские
8. Стимулирование (поощрение)

3. Список литературы

Список рекомендуемой литературы для педагога:

1. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора LEGO // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.
3. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.
4. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
5. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
6. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981.
7. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 1999.
8. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
9. Сайт «Первое сентября. Открытый урок», Авторская программа по дополнительному образованию кружок «ЛЕГО-мастер» для детей старшего дошкольного возраста, Федотова Татьяна Владимировна, воспитатель, МБДОУ "Детский сад "Дельфин", г. Муравленко, Тюменская обл., (ссылка <http://xn--ilabnckbmc19fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/654044/>)
10. Политехнический словарь / под ред. А. Ю. Ишлинского. – 2-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1980.
11. Книга для учителя компании LEGO® Education «Планета STEAM».
12. «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» (парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество) / Т. В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин. - Москва: ЭЛТИ-КУДИЦ, 2017. - 112 с.
13. <http://www.lego.com/ru-ru/>
14. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>
15. <http://int-edu.ru>
16. <http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>
17. http://www.youtube.com/watch?v=QIUCp_31X_c
18. <http://www.liveinternet.ru/users/timemechanic/rubric/1198273/>

Список рекомендуемой литературы для обучающихся:

1. Л. А Парамонова. «Детское творческое конструирование». – М.: 1999.
2. Научно - популярное издание для детей Серия «Я открываю мир» Л. Я Гальперштейн. — М.: ООО «Росмэн-Издат», 2001.
3. Научно - популярное издание для детей «Мы едем, едем, едем!» Л. Я Гальперштейн. — М.: «Детская литература», 1985.
4. Энциклопедия «Чудеса природы». – Издательство «Ридерз Дайжест».
5. Карточки-инструкции по сборке LEGO® Education «Планета STEAM».
6. Рабочие листы из Комплекта заданий LEGO® Education «Планета STEAM».

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Месяц и число	Тема занятия	Форма занятия	Количество часов	Форма контроля
1.		Вводное занятие. Цель и задачи программы. Правила техники безопасности. Знакомство с LEGO-конструктором, способы соединения и разъединения деталей.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
2.		Закрепление названий LEGO-деталей, способы крепления. Строительство по схемам.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
3.		Строительство цифр по схемам. Игра «Волшебный мешочек»	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
4.		Что такое зоопарк? Знакомство с понятиями хищных и травоядных животных. Построение зоопарка.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
5.		Знакомство с правилами дорожного движения. Проектирование участка дороги со светофорами, зеброй, автомобилями и пешеходами.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
6.		Закрепление в форме дидактической игры правил дорожного движения. Построения проекта и дидактическая игра «Как перейти дорогу».	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
7.		Знакомство с историей развития железнодорожного транспорта. Строительство железнодорожного вокзала.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
8.		Знакомство с историей развития морского (речного) транспорта. Строительство почтового причала, ролевая игра.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
9.		Конструирование горок разной высоты, длины и конфигурации. Экспериментирование. Игра "Что«лишнее?»	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
10.		Построение парка для птиц. Беседа о птицах.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение

11.		Конструирование скорой помощи для больных.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
12.		Знакомство с разными видами искусства. И правилами поведения при просмотре выступлений. Проектирование сцены цирка, зрительного зала. Ролевая игра «Цирк»	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
13.		Проектирование территории супермаркета с различными торговыми отделами. Проект «Супермаркет». Контрольное конструирование под диктовку.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение Аттестация
14.		Конструирование по собственному замыслу, карусель.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
15.		Конструирование по собственному замыслу. Грузовой автомобиль.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
16.		Создание карты с новым двором для лего-человечков. Изготовление двора по собственному замыслу.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
17.		Конструирование дома, приюта для бездомных животных.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
18.		Конструирование пожарной машины. Беседа о пожарных.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
19.		Обсуждение и проектирование парка развлечений. Проект «Парк развлечений»	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
20.		Обсуждение огородного пугала: какие бывают, для чего нужны, из чего сделаны. Конструирование «Огородного пугало»	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
21.		Какие роботы бывают, для чего они нужны? Какие функции должен выполнять робот. Проект «Робот-помощник»	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
22.		Проектирование «Машины моей мечты». Соревнования.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
23.		Проектирование космодрома, высадки на другие планеты, встречи с инопланетянами и	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение

		т.д. Ролевая игра «Космическое путешествие»			
24.		Фантастический город будущего: чем он отличается от современного, что в нем необычного? Проект «Город будущего»	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
25.		Конструирование танков. Проект «Танк будущего». Игра «Запомни расположение»	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
26.		Беседа о пикнике, правилах поведения на природе. Обсуждение персонажей, места действия, событий. Проект «Отдых на природе, в лесу»	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
27.		Конструирование вертолетов и самолетов по собственному замыслу.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
28.		Обсуждение персонажей, места действия, событий. Конструирование по собственному замыслу.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение Аттестация
29.		Видеоролик, посвященный Дню Победы в ВОВ. Обсуждение персонажей, места действия, событий. Проект «День Победы»	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
30.		Конструирование кораблей по шаблонам. Игра «Путешествие по реке на корабле»	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
31.		Беседа «Мой любимый дом». Конструирование дома своей мечты. Дидактическая игра «Кто, где живет?»	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение
32.		Итоговое занятие. Повторение основных понятий, терминов, принципов построения конструкций. Творческие задания по замыслу. Выставка работ.	Беседа, изучение нового материала; практическая работа	1	Наблюдение