

Муниципальное образование город-герой Новороссийск
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

Частное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 1»
(наименование организации)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

Е.М.Мельник

30.08.2025



УТВЕРЖДЕНО:

Директор ЧОУ «Гимназия №1»

Т.А.Меркулова

30.08.2025 г.

Авторизованная программа Конструирование и Робототехника

по формированию пространственной системы познания
окружающего мира и совершенствованию конструкторских
способностей детей дошкольного возраста.

Срок реализации – 3 года

возраст воспитанников 4-7 лет

Автор программы Чернова Светлана Александровна, учитель информатики и ИКТ
ЧОУ «Гимназия №1»

Программа разработана на основе методических рекомендаций «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов» / М.С. Ишмакова. – Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. – М.: Изд.-полиграф. центр «Маска». – 2013.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом. Особое значение придается дошкольному воспитанию и образованию. Ведь именно в этот период закладываются фундаментальные компоненты становления личности ребенка.

Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, - вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных образовательных стандартов. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Конструирование во ФГОС определено как компонент обязательной части программы, вид деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности детей, а также умений наблюдать и экспериментировать.

Конструирование как излюбленный детьми вид деятельности не только увлекательное, но и весьма полезное занятие. Когда ребенок строит, он должен ориентироваться на некоторый образ того, что получится, поэтому конструирование развивает образное мышление и воображение, а также в процессе осуществляется физическое совершенствование ребенка. Педагогическая ценность конструктивной деятельности детей дошкольного возраста заключается в развитии способностей ребенка, творческих умений. Конструктивная деятельность является эффективным средством эстетического воспитания. При ознакомлении детей с постройками и сооружениями (жилые дома, здания детских садов, школ и т.п.), архитектурными памятниками развивается художественный вкус, формируется умение ценить архитектурные богатства города, страны.

Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения.

Целенаправленное и систематическое обучение детей дошкольного возраста конструированию играет большую роль при подготовке к школе. Оно способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности.

Одной из разновидностей конструктивной деятельности в детском саду ЧОУ «Гимназия №1» является создание 3D-моделей из конструкторов ЛЕГО, которые обеспечивают сложность и многомерность воплощаемой идеи. Трехмерная конструкция полнее раскрывает предмет или другой объект окружающего мира. В процессе конструирования ребенок может рассмотреть ее со всех сторон, потрогать и при желании модифицировать. Конструкторы ЛЕГО серии Образование (LEGO Education) - это специально разработанные конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить информацию о современной науке и технике.

Робототехника сегодня - одна из самых динамично развивающихся областей промышленности. Сегодня невозможно представить жизнь в современном мире без робототехнических устройств, запрограммированных на создание и обработку продуктов питания, пошив одежды, сборку автомобилей, контроль сложных систем управления и т.д. Поэтому на современном этапе возникает необходимость в организации образовательной деятельности, направленной на удовлетворение требований общества в тех направлениях, которые способствуют реализации основных задач научно-технического прогресса. В связи с этим в образовательных учреждениях применяется инновационное направление обучения - образовательная робототехника, способствующее формированию у детей навыков моделирования, конструирования и программирования.

Для реализации данного направления в ЧОУ «Гиманзия №1» используется робототехнический конструктор LEGO Education WeDo, который дает возможность старшим дошкольникам собрать и запрограммировать простые модели LEGO через приложения в компьютере. Конструктор LEGO и программное обеспечение к нему предоставляет прекрасную возможность учиться ребенку на собственном опыте. Такие знания вызывают у детей желание двигаться по пути открытий и исследований, а любой признанный и оцененный успех добавляет уверенности в себе. Обучение происходит особенно успешно, когда ребенок вовлечен в процесс создания значимого и осмысленного продукта, который представляет для него интерес. Важно, что при этом ребенок сам строит свои знания, а педагог лишь консультирует его.

Актуальность введения легоконструирования и робототехники в образовательный процесс дошкольного образования ЧОУ «Гимназия №1» обусловлена требованиями ФГОС ДО к формированию предметно-пространственной развивающей среды, востребованностью развития широкого кругозора дошкольников и формирования предпосылок универсальных учебных действий.

Данная программа курса «Конструирование и Робототехника» для дошкольников составлена на основе:

- методических рекомендаций «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов» / М.С. Ишмакова. – Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. – М.: Изд.-полиграф. центр «Маска». – 2013.
- авторской программы О.В. Мельниковой «Лего-конструирование». «Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. Презентации в электронном приложении / О.В. Мельникова. – Волгоград : Учитель. – 2015.

Программа актуальна для реализации в ЧОУ «Гимназия №1» так, как в начальной школе ведется обучение в рамках внеурочной деятельности по курсам «Азбука Роботландии» в 1 классе и «Первый шаг в робототехнике» во 2-4 классах.

Основными **целями** программы «Конструирование и Робототехника» являются формирование пространственной системы познания окружающего мира и совершенствование конструкторских способностей у детей дошкольного возраста.

Задачи:

1. Обучающие:

- сформировать знания об окружающем мире на основе создания конструктивных 3D-моделей;
- познакомить с деталями конструктора и способами создания 3D-моделей;
- дать первоначальные знания по программированию робототехнических моделей;
- научить решать конструктивные, изобразительные задачи.

2. Развивающие:

- развить пространственное мышление, воображение, креативные и творческие способности;
- развить интерес к созданию конечного продукта труда.

3. Воспитательные:

- воспитывать толерантность друг к другу;
- воспитывать волевые качества, доводить начатое дело до конца.

Визуализация 3D-конструкций - это пространственная система познания окружающего мира. В первую очередь такое конструирование направлено на следующие процессы:

1. Психическое развитие:

- формирование пространственного мышления, творческого воображения, долговременной памяти.

2. Физиологическое развитие:

- развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движений, координации рук и глаз.

3. Развитие речи:

- активизация активного и пассивного словаря, выстраивание монологической и диалогической речи.

Помимо этого, 3D-конструирование помогает усвоить сенсорные эталоны, геометрические фигуры и тела.

Разнообразие тематик образовательной деятельности с применением конструкторов LEGO Education способствует более полному усвоению материала в интересной созидательно-игровой форме. Постепенно в ходе подобных занятий формируется конструктивное и инженерно-техническое творчество.

Конструктивное творчество направлено на развитие у детей мышления (особенно образного) и воображения, а также овладения детьми произвольностью (умением ставить цель и добиваться ее), самостоятельностью и свободой поведения (выбор деятельности, средств ее выполнения, темы, определение собственной задачи и способов ее решения).

В ЧОУ «Гимназия №1» дети начинают заниматься с ЛЕГО конструкторами со средней группы. Включение детей в конструкторскую деятельность на данном этапе считается одним из важных условий формирования способности воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения).

В старшей группе перед детьми открываются широкие возможности для конструкторской деятельности. Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. Для работы можно использовать графические модели. У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления. В течение года возрастает свобода в выборе материала, сюжета, оригинального использования деталей, развивается речь, что особенно актуально для детей с нарушениями.

Подготовительная к школе группа - завершающий этап в работе по развитию конструкторской деятельности и получению начальных навыков программирования. Занятия носят более сложный характер, в них включают элементы экспериментирования, детей ставят в условия свободного выбора стратегии работы, проверки выбранного ими способа решения творческой задачи и его исправления.

Занятия имеют свою структуру, можно выделить 2 этапа:

Подготовительный этап

Включает стадии манипулирования, идентификации и конструктивного экспериментирования. Любая деятельность требует определённой подготовки ребёнка к работе с ней. Ребёнок должен располагать достаточным "багажом" знаний, который поможет справиться с поставленной задачей. Эти знания ребёнок получает на занятиях в группе и в своей повседневной деятельности. Продолжительность подготовительного этапа зависит от сложности модели. Суть подготовительного этапа конкретного занятия состоит в том, чтобы выявить уровень подготовленности детей к работе с данной моделью, сконцентрировать полученные знания, интеллектуально и эмоционально «настроить» детей на выполнение задания, сформировать установку на работу с моделью, создав проблемно-игровую ситуацию.

Этап творческого конструирования

Состоит из стадий элементарного моделирования, подражания и копирования, свободного конструирования и конструктивного фантазирования.

В разных возрастных группах необходимо учитывать знания об окружающем мире, полученные детьми на предыдущих этапах конструирования 3D-моделей. Каждое тематическое конструирование завершается мероприятием, объединяющим разные возрастные группы, например, тематической выставкой, на которой демонстрируются созданные детьми 3D-модели.

Принципы, на которых строится данная программа:

Принцип систематичности и последовательности предполагает, что усвоение материала идет в определенном порядке, системе; доступность и привлекательность предлагаемой информации.

Принцип сочетания научности и доступности материала, учитывая приоритет ведущей деятельности дошкольника – игры.

Сущность состоит в том, чтобы ребенок усваивал реальные знания, правильно отражающие действительность. Материал дается в игровой форме с использованием определенных методов и приемов.

Принцип новизны дает возможность опираться на непроизвольное внимание, вызывая интерес к деятельности путем постановки последовательной системы задач, максимально активизируя познавательную среду дошкольника.

Принцип интеграции знаний в единое поле деятельности способствует адаптации к дальнейшей жизни в современном обществе.

Принцип *культуросообразности* предлагает опору в развитии и воспитании детей на общечеловеческие ценности (добро, милосердие, любовь).

Принцип развивающего обучения.

Педагогу необходимо знать уровень развития каждого ребенка, определять зону ближайшего развития, использовать вариативность компьютерных программ согласно этим знаниям.

Принцип воспитывающего обучения.

Важно помнить, что обучение и воспитание неразрывно связаны друг с другом и в процессе компьютерных занятий не только даются знания, но и воспитываются волевые, нравственные качества, формируются нормы общения (сотрудничество, сотворчество, сопереживание, сорадость).

Принцип индивидуализации.

На каждом учебном занятии подходить к каждому ребенку как к личности. Каждое занятие должно строиться в зависимости от психического, интеллектуального уровня развития ребенка, должен учитываться тип нервной системы, интересы, склонности ребенка, темп, уровень сложности определяться строго для каждого ребенка.

Принцип связи с жизнью.

Педагог и ребенок должны уметь устанавливать взаимосвязи процессов, находить аналоги в реальной жизни, окружающей среде, в бытие человека, в существующих отношениях вещей и материи.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Методы и приемы

Метод обучения - это система последовательных, взаимосвязанных способов работы педагогов и детей, которые направлены на достижение дидактических задач.

Прием обучения, в отличие от метода, направлен на решение более узкой учебной задачи. Сочетание приемов образует метод обучения.

Метод интерактивной игры.

Роль воспитателя в интерактивной игре практически сводится к направлению деятельности детей на достижение поставленных целей и к разработке плана занятия. Главное в организации интерактивной игры с дошкольниками - создание условий для обретения значимого для них опыта социального поведения. Под интерактивной игрой мы понимаем не просто взаимодействие дошкольников друг с другом и педагогом, а совместно организованную познавательную

деятельность социальной направленности. В такой игре дети не только узнают новое, но и учатся понимать себя и других, приобретают собственный опыт.

Познавательная и практическая деятельность детей на занятиях организована с помощью *наглядных методов*. Наглядность дает возможность ребенку всматриваться в явления окружающего мира, предметов, выделять в них существенное, основное, замечать происходящие изменения, устанавливать их причины, делать выводы.

Словесные методы и приемы позволяют в кратчайший срок передать детям информацию, ставить перед ними учебную задачу, указывать пути ее решения. Словесные методы и приемы сочетаются с наглядными, игровыми, практическими методами, делая последние более результативными.

Практические методы придают практический характер познавательным занятиям. Он направлен на реальное преобразование вещей, в ходе которых ребенок познает свойства, качества, признаки, связи, которые недоступны непосредственному восприятию.

Практическая деятельность направлена на подготовку детей к восприятию нового материала; на усвоение ими новых знаний и на закрепление, расширение и совершенствование усвоенных знаний, на умения и навыки ребёнка.

Ведущими практическими методами являются *упражнение, экспериментирование, проектирование*. В систему познавательного развития детей входят проекты и экспериментирование. В ходе проектов и экспериментов ребенок воздействует на объект с целью познания его свойств, связей и т.п.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования **предполагает использование новых педагогических технологий.**

Деятельность - внешнее условие развития познавательных процессов, а значит, чтобы ребенок развивался, нужно правильно организовать его деятельность. Занятия с ЛЕГО конструкторами способствуют этому. Работая над созданием конструкторских проектов, дети обучаются с удовольствием. Происходит стимулирование процесса познания, самостоятельности и инициативности.

В работе используются **технологии**:

Проектирование. Оно позволяет развивать творческие способности дошкольников. В его основе лежит концептуальная идея доверия к природе ребенка, опора на его напряжение мысли, фантазии, творчества в условиях неопределенности.

Направленность обучения посредством методом проекта формирует познавательные мотивы.

Информационно-коммуникационные технологии.

Используя информационно-коммуникационные технологии, дети учатся использовать компьютер не только для игры, но и для получения новых знаний.

№ п/п	Вид работы	Формы занятий
1	Проект	Урок-игра; работа в группах, парах; индивидуальная работа, урок-проект, тьюториал, активный диалог, мозговой штурм.
2	Конструирование из кубиков Лего	Работа в группах, парах; индивидуальная работа, тестирование, активный диалог, урок-проект
3	Конструирование с помощью компьютерной программы LEGO Digital Designer	Работа в группах, парах; индивидуальная работа, тестирование, активный диалог, урок-проект, 3D-моделирование, проектирование

4	Программирование моделей с помощью программного обеспечения для конструкторов LEGO WeDo	Работа в группах, парах; индивидуальная работа, программирование, тестирование.
---	---	---

Средний дошкольный возраст (4-5 лет). Методические рекомендации.

Образовательные задачи:

- закрепить умение работать с различными конструкторами, учитывая в процессе конструирования их свойства и выразительные возможности;
- закрепить умение выделять, называть, классифицировать разные объемные геометрические тела (брусек, шар, куб, цилиндр, конус, пирамиду, тетраэдр, октаэдр, многогранник) и архитектурные формы (купола, крыши, арки, колонны, двери, лестницы, окна, балконы, эркеры), входящие в состав строительных наборов или конструкторов; научить создавать сюжетные композиции в процессе конструирования;
- видеть образ и соотносить его с деталями конструктора; научить использовать различные приемы создания конструкции, соединять и комбинировать детали в процессе конструктивной деятельности;
- научить создавать разнообразные конструкции в процессе экспериментирования с различными материалами, а также преобразовывать предлагаемые заготовки.

Развивающие задачи:

- продолжить формирование чувства формы при создании конструкций;
- способствовать овладению композиционными закономерностями: масштаб, пропорция, пластика, объем, фактура, динамика/статика;
- продолжать развитие наглядно-действенного и наглядно-образного мышления, воображения, внимания, памяти; закрепить конструктивные умения: располагать детали в различных направлениях на разных плоскостях, соединять их, соотносить постройки со схемами, подбирать адекватные приемы соединения;
- включить в словарь ребенка специальные понятия: «пропорция», «масштаб», «фактура», «пластика».

Воспитательные задачи:

- формировать интерес к конструированию и конструктивному творчеству;
- развивать умение руководствоваться словесными инструкциями педагога в процессе упражнений;
- развивать эстетическое отношение к произведениям архитектуры, дизайна, продуктам своей конструктивной деятельности и постройкам других;
- выработать аккуратность при работе с конструкторами;
- сформировать умение совместно работать с детьми и педагогом в процессе создания одной постройки.

Старший дошкольный возраст (5-6 лет). Методические рекомендации.

Образовательные задачи:

- совершенствовать умения работать с различными конструкторами, учитывая в процессе конструирования их свойства и выразительные возможности;
- закрепить умения выделять, называть, классифицировать разные объемные геометрические тела (брусек, шар, куб, цилиндр, конус, пирамида, призма, тетраэдр, октаэдр, многогранник)

и архитектурные формы (купола, крыши, арки, колонны, двери, лестницы, окна, балконы, эркеры), входящие в состав конструкторов;

- научить использовать различные типы композиций для создания объемных конструкций;
- научить создавать сюжетные конструктивные образы;
- помочь сопоставлять геометрические формы друг с другом и объектами окружающего мира;
- научить выделять образ в различных геометрических телах;
- совершенствовать умение использовать различные приемы и техники в процессе создания конструктивного образа;
- формировать навык в создании конструкции по словесной инструкции, описанию, условиям, схемам;
- научить самостоятельно преобразовывать детали с целью изучения их свойств в процессе создания конструктивных образов;
- закрепить умение подбирать адекватные способы соединения деталей конструктивного образа, придавая им прочность и устойчивость;
- выработать способность осознанно заменять одни детали другими.

Развивающие задачи:

- продолжить формирование чувства формы и пластики при создании конструкций;
- закрепить умение использовать композиционные закономерности: масштаб, пропорцию, пластику объемов, фактуру, динамику/статичность в процессе конструирования;
- продолжить развитие наглядно-действенного и наглядно-образного мышления, воображения, внимания, памяти;
- совершенствовать умение планирования своей деятельности;
- включить в словарь ребенка специальные понятия: «заменитель», «структура», «тектоника».

Воспитательные задачи:

- закрепить интерес к конструированию и конструктивному творчеству;
- развивать эстетическое отношение к произведениям архитектуры, дизайна, продуктам своей конструктивной деятельности и поделкам других;
- привить навык коллективной работы.

Подготовительная группа (6-7 лет). Методические рекомендации.

Конструирование для детей этой возрастной группы является одним из наиболее привлекательных занятий. У них уже накопился опыт в познании окружающей действительности, сложилось осознанное отношение к технике, архитектурным памятникам. Дети способны дать элементарную эстетическую оценку различным сооружениям, предметам архитектуры, технике; стараются быть более организованными в работе, умеют считаться с требованиями коллектива, быть дисциплинированными, контролировать свою деятельность.

Для детей этой группы занятия конструированием тесно связаны с игрой. Основное внимание воспитатель должен обращать на более сложные формы обследования предметов с целью формирования обобщенных представлений об их однородности и существующих связях формы с теми функциями, которые эти предметы выполняют в жизни. Обследование направлено и на то, чтобы дети могли видеть предметы в разных пространственных положениях и представить последовательность процесса конструирования.

Таким образом, умение планировать работу становится приоритетным. Дети должны представить будущую постройку, обдумать и выбрать нужный материал.

Ребята должны знать и понимать основные критерии для их успешной работы:

- четкое представление о предмете, его строении, пространственном положении;
- технические навыки;
- способность видеть последовательность операций, необходимых для изготовления поделки, конструкции.

Следует уделять особое внимание обучению умения планировать не только отдельные этапы создания построек, но и весь ход работы; определять, какие детали строительного материала более всего подходят для сооружения постройки и отдельных ее частей. У детей этой группы проявляется особый интерес к технике, который следует поддерживать.

Воспитатель должен так организовать обучающую деятельность, чтобы у детей появился интерес к приобретению знаний. Для этого он должен во время совместно организованной с детьми деятельности (просмотр видеофильмов, презентаций на мультимедийном проекторе, создание мультфильмов и комиксов, чтение художественной литературы) знакомить их с различными видами специализированного транспорта, зданиями, самолетами, ракетами, космодромами, обращая внимание не только на общую структуру, способы крепления частей, но и различные варианты одних и тех же сооружений и строений, их художественные и архитектурные особенности. Дети должны комментировать увиденное на улице, анализировать работу - свою и товарищей.

Обучение коллективному труду - одна из важных задач воспитания у детей чувства товарищества. Для этого педагог предлагает ребятам вместе обдумать замысел, подобрать материал, правильно распределить работу и ответственно относиться к участию в общем деле.

Особое внимание следует уделить воспитанию организованности и трудолюбию. Ребята привыкают к порядку, когда сами заранее готовят материал к занятию, самостоятельно наводят порядок после окончания работы.

В подготовительной к школе группе необходимо уделить внимание развитию творческой фантазии детей. Они уже конструируют не по готовому образцу, а по собственному воображению, иногда обращаясь к фотографии, чертежу. Образец чаще используют для сопоставления объемного образа. Детям предлагают тему и условия, которым должна отвечать конструкция (условия сложнее, чем в старшей группе). Таким образом, модели конструкций становятся более разнообразными и динамичными.

В предыдущих группах дети овладели основными приемами конструирования. Новым является создание конструкций с точной или абстрактной трактовкой образа. В подготовительной к школе группе конструирование из разнообразных конструкторов приобретает технический характер, дети создают программируемые модели.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Одно занятие в неделю (в год: средняя группа – 36 занятий; старшая группа – 36 занятий; подготовительная группа – 36 занятий). Продолжительность занятий: средняя группа – 15 мин.; старшая группа – 20 мин; подготовительная группа – 30 мин.

Тематический план в средней группе

Месяц	Тема	Цели
Сентябрь	<p style="text-align: center;">Мой город</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Творческое конструирование (по замыслу). 2. Башенки. 3. Ворота для большой и маленькой машины. 4. Гараж для большой и маленькой машины. 	<p>Развивать творческое воображение.</p> <p>Закреплять название деталей, способы соединения деталей.</p>
Октябрь	<p style="text-align: center;">Наш быт</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мебель для комнаты. 2. Мебель для кухни. 3. Мебель для спальни. 4. Конструирование по замыслу. 	<p>Закрепить умение работать с различными конструкторами, учитывая в процессе конструирования их свойства и выразительные возможности.</p> <p>Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.</p> <p>Развивать внимание, память, мелкую моторику.</p>
Ноябрь	<p style="text-align: center;">Здоровейка</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Детская площадка. 2. Горка для ребят. 3. Качели. 4. Турник для занятий физкультурой. 	<p>Видеть образ и соотносить его с деталями конструктора.</p> <p>Научить использовать различные приемы создания конструкции, соединять и комбинировать детали в процессе конструктивной деятельности.</p>
Декабрь	<p style="text-align: center;">Новый год</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сани Деда Мороза. 2. Снежинка. 3. Новогодние игрушки. 4. Дом Деда Мороза. 	<p>Научить создавать разнообразные конструкции в процессе экспериментирования с различными материалами, а также преобразовывать предлагаемые заготовки.</p> <p>Развивать творческую инициативу и самостоятельность</p>
Январь	<p style="text-align: center;">Дома</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дом фермера. 2. Дом лесника. 3-4. Дом моей мечты (творческое конструирование) 	<p>Закрепить приемы построек сверху вниз.</p> <p>Закрепить умение выделять, называть, классифицировать разные объемные геометрические тела (брусек шар, куб, цилиндр, конус, пирамиду, многогранник) и архитектурные формы (купола, крыши, арки, колонны, двери, лестницы, окна, балконы, эркеры), входящие в состав строительных наборов или конструкторов.</p>

Февраль	Безопасность на дорогах нашего города Занятия: 1. Светофор. 2. Узкие, широкие дороги. 3. Автобус. 4. Легковой автомобиль	Закрепить конструктивные умения: располагать детали в различных направлениях на разных плоскостях, соединять их, соотносить постройки со схемами. Развивать глазомер, навыки конструирования, мелкую моторику руки.
Март	Домашние животные Занятия: 1. Петух. 2. Собака. 3. Кошка. 4. Будка для собаки	Продолжать развивать наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, воображение, внимание, память.
Апрель	Космос Занятия: 1. Самолет. 2. Ракета. 3. Летательный аппарат. 4. Мы в космосе (творческое конструирование по замыслу).	Учить детей идентифицировать детали конструктора, по образцу соединять их в конструктивную модель самолета. Развивать исследовательские навыки в использовании деталей конструктора. Воспитывать интерес к 3D-конструированию 3D-конструкций и участию в совместном проекте «Космос».
Май	Мир природы Занятия: 1. Животные в зоопарке. 2. Вольер для обезьян. 3. Аквариум для рыб. 4. Творческое конструирование по замыслу.	Закрепить конструктивные умения: располагать детали в различных направлениях на разных плоскостях, соединять их, соотносить постройки со схемами, подбирать адекватные приемы соединения.

Занятие 1. Выделение признаков предметов.

Цель занятия: формирование умения подбирать и выделять предметы с заданным признаком.

Ход занятия:

- 1) Назвать предметы с заданным признаком.
- 2) Выделение из группы предметов подгруппы с заданным признаком.
- 3) Разбиение на подгруппы с заданными признаками. Игра «Разбегалочки»
- 4) Соотнесение численности элементов разных групп.

Занятие 2. Выделение признаков предметов.

Цель занятия: формирование умения находить в своем окружении предметы, обладающие свойствами, и не обладающие им, формирование умения устанавливать последовательность событий.

Ход занятия:

- 1) Знакомство с функцией предмета (функция «издавать звуки»).
- 2) Сравнение предметов по признаку «Издавать звуки». Игра «Станция метро музыкальная»
- 3) Игра «хорошо-плохо». Выделение позитивных и негативных сторон предметов, явлений.
- 4) Выделение предметов с группой заданных свойств. Выделение полезных и вредных сторон предметов.

Занятие 3. Формирование понятия «функция»

Цель занятия: формирование умения находить в группе предметы, способные оставить след на чем-нибудь.

Ход занятия:

- 1) Знакомство с функцией предмета «оставлять след»
- 2) Сравнить предметы по признаку «оставлять след (на чем-нибудь)»
- 3) Обсуждение пользы и вреда этой функции в разных ситуациях. Игра «хорошо-плохо»
- 4) Раскрашивание на компьютере. Задание «Маски»

Занятие 4. Формирование понятия «функция»

Цель занятия: знакомство с функцией предмета «открываться-закрываться».

Ход занятия:

- 1) Игра находить предметы, способные открываться и закрываться.
- 2) Выделение группы предметов, обладающих заданным признаком.
- 3) Построение закономерности.
- 4) Исправление нарушения в закономерности расположения предметов. Игра «Третий лишний»

Занятие 5. Формирование понятия «функция»

Цель занятия: знакомство с функцией «летать».

Ход занятия:

- 1) Игра «летающие» и «нелетающие» предметы.
- 2) Значение признака «летать»
- 3) Формирование понятия «часть-целое». Игра «Собери»

Занятие 6. Сравнение признаков предметов.

Цель занятия: формирование умения сравнивать предметы по признаку «мягкое», «твердое»

Ход занятия:

- 1) Знакомство с признаком «мягкое», «твердое».
- 2) Сравнение предметов по признаку «мягкое».
- 3) Игра «Выделение главного признака предметов».
- 4) Выделение подгруппы с заданным признаком.
- 5) Знакомство с «лентой времени». Игра «Что за чем»

Занятие 7. Сравнение признаков предметов.

Цель занятия: формирование умения сравнивать предметы по различным признакам.

Ход занятия:

- 1) Развитие воображения.
- 2) Игра «Теремок» Сравнение предметов по различным признакам.
- 3) Соотнесение элементов двух групп.
- 4) Разбиение на подгруппы по определенному признаку. Игра «Разбегалочки»

Занятие 8. Сравнение признаков предметов.

Цель занятия: формирование умения расставлять предметы разными способами.

Ход занятия:

- 1) Сравнение предметы между собой по разным признакам. Игра «Сделай разными»
- 2) Игра «Простейшие алгоритмы расстановки».
- 3) Формировать понятия «функция», «часть-целое», «отрицание»
- 4) Упражнение по развитию воображения.
- 5) Соотнесение элементов двух групп. Формирование понятия «отрицание».

Занятие 9. Формирование понятий «часть-целое»

Цель занятия: формирование понятия «часть-целое»

Ход занятия:

- 1) Последовательность событий. Части сюжета.
- 2) Формирование понятие «часть-целое». Развитие воображения (части театра).
- 3) Компьютерная игра «Выбери лишнее»

Занятие 10. Разбиение группы на подгруппы.

Цель занятия: формирование умения разбивать группу предметов на подгруппы с заданными признаками.

Ход занятия:

- 1) Разбиение множества на подмножества. Игра «Что к чему»
- 2) Формирование понятия «алгоритм». Игра «Продолжение сказки».
- 3) Развитие внимания и сообразительности. Задачи-шутки.

Занятие 11. Разбиение группы на подгруппы.

Цель занятия: формирование умения разбивать группу предметов на подгруппы с заданными признаками.

Ход занятия:

- 1) Разбиение группы на подгруппы с заданными признаками. Игра «Кто куда пойдет»
- 2) Формирование умения пользоваться разрешающими и запрещающими знаками.
- 3) Формирование понятия «часть-целое». Игра с конструктором.

Занятие 12. Выделение подгруппы в группе.

Цель занятия: формирование умения разбивать группу предметов на подгруппы с заданными признаками.

Ход занятия:

- 1) Игра «хорошо-плохо». Выделение позитивных и негативных сторон предметов, явлений.
- 2) Выделение части группы предметов в подгруппу с заданным признаком «Эта группа – часть той группы»
- 3) Развитие внимания. Игра «Сделай так, как я»
- 4) Формирование понятия «закономерность». Задание «Что подходит»

Занятие 13. Соотнесение элементов двух групп между собой.

Цель занятия: формирование умения соотносить элементы двух групп между собой.

Ход занятия:

- 1) Соотнесение элементов двух групп между собой. «Кого больше»
- 2) Простейшие алгоритмы расстановки.
- 3) Формировать умение пользоваться разрешающими и запрещающими знаками. Задание «Кто куда попадет»
- 4) Упражнение по развитию воображения «Кто и чем поможет».

Занятие 14. Соотнесение элементов двух групп между собой.

Цель занятия: формирование умения выявлять главные признаки предметов.

Ход занятия:

- 1) Выявление главных признаков. Игра «Море волнуется»
- 2) Развитие воображения.
- 3) Соотнесение элементов двух групп. Задания «Кто, где живет», «Что где растет»
- 4) Последовательность событий. Игра «Раньше-позже»
- 5) Игра «хорошо-плохо». Выделение позитивных и негативных сторон предметов, явлений.

Занятие 15. Упорядочение предметов.

Цель занятия: формирование умения упорядочивать предметы.

Ход занятия:

- 1) Упорядочение серии предметов. «Помоги добраться»
- 2) Упражнения по развитию воображения, памяти. «Цирк», «Что изменилось»
- 3) Закономерность в расположении предметов «Нарисуй по порядку», «Раскрась правильно»

Занятие 16. Закономерность в расположении предметов

Цель занятия: формирование понятия «закономерность»

Ход занятия:

- 1) Сравнение предметов (образцы бумаги разных типов) по свойствам. Обсуждение применения этих свойств в быту.
- 2) Развитие памяти и внимания. «Что изменилось»
- 3) Формирование понятия «закономерность». Игра «Перестановки»
- 4) Задание выполнять действия, кодированные условными знаками.

Занятие 17. Закономерность в расположении предметов

Цель занятия: формирование понятия «закономерность»

Ход занятия:

- 1) Формирование понятия «закономерность». Задание «Составь узор»
- 2) Соотнесение элементов двух групп между собой. «Кто что делает»
- 3) Формирование понятия «истина-ложь». Игра «Бывает – не бывает»
- 4) Игра «хорошо-плохо». Выделение позитивных и негативных сторон предметов, явлений.
- 5) Соотнесение элементов двух групп между собой. Задание «Подбери пару»

Занятие 18. Последовательность событий.

Цель занятия: формирование умения расставлять события в правильной последовательности.

Ход занятия:

- 1) Последовательность событий. Задание «Расставь номера по порядку»
- 2) Игра «Повтори движение»
- 3) Формирование понятия «отрицание». Игра «НЕ»
- 4) Задание «Соедини по порядку»

Занятие 19. Последовательность событий.

Цель занятия: формирование умения делить действия на этапы, составлять из них последовательность.

Ход занятия:

- 1) Последовательность событий. «Сочини загадку»
- 2) Игра «Делим действие на этапы».

Занятие 20. Разбиение действий на этапы.

Цель занятия: формирование умения разбивать действие на этапы.

Ход занятия:

- 1) Разбиение действия на этапы. Компьютерное задание «Убери комнату»
- 2) Последовательность событий. Игра «Робот», танец «Буги-вуги»
- 3) Формирование понятия «часть-целое». Задание «Соедини рисунки с лентой времени», «Найди кусочек торта»

Занятие 21. Формирование понятия «алгоритм»

Цель занятия: формирование понятия «алгоритм»

Ход занятия:

- 1) Формирование понятия «алгоритм». Робот-рисовальщик.
- 2) Игра «Разбегалочки». Кодирование действий условными знаками.
- 3) Соотнесение элементов двух групп между собой. Робот-строитель.
- 4) Упражнение на развитие воображения «Необычные дома».

- 5) Формирование понятия «закономерность». Компьютерное задание «Бусы»

Занятие 22. Формирование понятия «алгоритм»

Цель занятия: формирование понятия «алгоритм»

Ход занятия:

- 1) Разбиение группы на подгруппы с заданными признаками «Разделите белье»
- 2) Разбиение действия на этапы. Робот-стиральная машина.
- 3) Развитие воображения. Игра «Одежда, которую не нужно стирать»
- 4) Формирование понятия «алгоритм». «Восстанови рисунок»
- 5) События в правильной последовательности «Лента времени»

Занятие 23. Формирование понятия «алгоритм»

Цель занятия: формирование понятия «алгоритм»

Ход занятия:

- 1) Алгоритм «Иду в гости».
- 2) Формирование понятия «часть-целое». Задание «Соедини целое и его часть»
- 3) Последовательность действий «Соедини по порядку».

Занятие 24. Кодирование действий условными знаками.

Цель занятия: формирование умения выполнять действия, кодированные условными знаками.

Ход занятия:

- 1) Кодирование действий условными знаками «Найдите дорогу к бабушке».
- 2) Игра на внимание. Разбиение группы на подгруппы с заданным признаком.
- 3) Выделение части группы предметов в подгруппу с заданным признаком.
- 4) Формирование понятия «симметрия». Задание «Дорисуй матрешку»

Занятие 25. Кодирование действий условными знаками.

Цель занятия: формирование умения выполнять действия, кодированные условными знаками.

Ход занятия:

- 1) Игра «Горячо-холодно». Кодирование действий условными знаками.
- 2) Последовательность событий «Превратите зиму в весну».
- 3) Формирование понятия «логическая операция «И». Игра «И летом, И зимой»

Занятие 26. Формирование понятия «логическая операция «И»

Цель занятия: формирование понятия «логическая операция «И».

Ход занятия:

- 1) Логическая операция «И».
- 2) Формирование понятия «функция». Игра «Море волнуется»
- 3) Игра «хорошо-плохо». Выделение позитивных и негативных сторон предметов, явлений.

Занятие 27. Формирование понятий «истинное и ложное высказывание»

Цель занятия: формирование понятия «истинное и ложное высказывание».

Ход занятия:

- 1) Задание «правда» и «неправда»
- 2) Формирование понятия «функция» (шуметь)
- 3) Формирование понятие «закономерность». Компьютерное задание «Последовательности»
- 4) События в правильной последовательности. Задания «Лабиринт»

Занятие 28. Формирование понятия «отрицание»

Цель занятия: формирование понятия «отрицание»

Ход занятия:

- 1) Игра «Наоборот»
- 2) Выделение предметов, не обладающих заданными признаками.
- 3) Выделение предметов, обладающих заданными признаками (мягкое, сладкое).
- 4) Задачи-шутки. Формирование понятия «отрицание». «Выбери то, что неправильно»

Занятие 29. Формирование понятия «отрицание»

Цель занятия: формирование понятия «отрицание»

Ход занятия:

- 1) Формирование понятия «отрицание». «Что неправильно»
- 2) Развитие внимания. Упорядочение предметов по определенному признаку.
- 3) Обсуждение слова «НЕ»

Занятие 30. Формирование умения пользоваться разрешающими и запрещающими знаками.

Цель занятия: Формирование умения пользоваться разрешающими и запрещающими знаками.

Ход занятия:

- 1) Последовательность событий «Айболит»
- 2) Формирование умения пользоваться разрешающими и запрещающими знаками. Задание «Проведите корабль Айболита»
- 3) Формирование понятия «истина-ложь».
- 4) Формирование понятия «логическая операция «И»

Занятие 31. Задачи на смекалку.

Цель занятия: отработка умений решать задачи на смекалку.

Ход занятия:

- 1) Формирование понятия «истина-ложь». Задания «Красная Шапочка»
- 2) Формирование понятия «отрицание». Игра «Помоги строителям»
- 3) Соотнесение элементов двух групп. Задание «Раскрась домики»
- 4) Задачи-шутки. Развитие внимания и сообразительности.
- 5) Логическая операция «И». Задание «Помоги почтальону»

Занятие 32. Развитие творческого воображения.

Цель занятия: развитие творческого воображения.

Ход занятия:

- 1) Выявление и продолжение закономерности в расположении предметов. Задание по сортировке и упорядочению кубиков набора «Учись учиться» несколькими способами.
- 2) Развитие воображения. Задание «Мистер Знайка»

Занятие 33. Развитие творческого воображения.

Цель занятия: развитие творческого воображения, навыков конструирования и проектирования.

Ход занятия:

- 1) Выявление позитивных и негативных сторон предметов, явлений. Задание «По ту сторону реки».
- 2) Изучение и конструирование различных моделей мостов.

Занятие 34. Развитие творческого воображения.

Цель занятия: развитие творческого воображения, навыков конструирования и проектирования, языковых навыков.

Ход занятия:

- 1) Выявление, в каких ситуациях проявляются положительные, а в каких отрицательные качества объекта. Задание «Кресло-каталка для Маши».

- 2) Изучение темы «Колеса и оси». Конструирование безопасного, интересного и веселого кресла-каталки.
- 3) Представление конструкции и обсуждение потребностей других людей.

Занятие 35. Развитие творческого воображения.

Цель занятия: развитие творческого воображения, навыков конструирования и проектирования, языковых навыков.

Ход занятия:

- 1) Задание «Создай историю».
- 2) Обсуждение «Какие детали были использованы, чтобы сделать сцену истории понятной для других?»

Занятие 36. Развитие творческого воображения.

Цель занятия: развитие творческого воображения, навыков конструирования и проектирования, языковых навыков.

Ход занятия:

- 1) Задание «Суперконструкции». Рассмотрение различных башен, небоскребов и других высотных конструкций.
- 2) Конструирование и представление своей высотной башни.

Тематический план в старшей группе

Месяц	Тема	Цели
Сентябрь	<p style="text-align: center;">Моя планета</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Творческое конструирование по замыслу. Строим дом, в котором мы живем. 2. Детский сад. 3. Стоянка для машин. Автозаправочная станция. 4. Коллективная работа «Город, в котором мы живем» 	Закрепить умения выделять, называть, классифицировать разные объемные геометрические тела (брусok, шар, куб, цилиндр, конус, пирамида, призма, тетраэдр, октаэдр, многогранник) и архитектурные формы (купола, крыши, арки, колонны, двери, лестницы, окна, балконы, эркеры), входящие в состав конструкторов.
Октябрь	<p style="text-align: center;">Животный мир</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зоопарк. Вольеры для животных. 2. Крокодил. Дельфин. 3. Жираф. 4. Творческое конструирование по замыслу 	Продолжить формировать чувство формы и пластики при создании конструкций. Закреплять представление о животном мире, продолжать учить анализировать.
Ноябрь	<p style="text-align: center;">Транспорт-помощник</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трактор. Тягач. 2. Экскаватор. Подъемный кран. 3. Катер. 4. Коллективная работа «Автопарк» 	Закрепить умение подбирать адекватные способы соединения деталей конструктивного образа, придавая им прочность и устойчивость.
Декабрь	<p style="text-align: center;">Новогодний калейдоскоп</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Новогодние игрушки». 2. «Елка». 3. «Подарок своими руками». 4. «Дом Деда Мороза». «Снежокат» 	Научить самостоятельно преобразовывать детали с целью изучения их свойств в процессе создания конструктивных образов. Закрепить интерес к конструированию и конструктивному творчеству.

Январь	<p align="center">В гостях у сказки</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Избушка Бабы Яги». 2. «Паровозик из Ромашково». 3. «Замок принцессы». 4. «Герои сказок». Творческое конструирование по замыслу детей. 	<p>Развивать эстетическое отношение к произведениям архитектуры, дизайна, продуктам своей конструктивной деятельности и поделкам других.</p>
Февраль	<p align="center">Азбука безопасности</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пожарная машина. 2. Скорая помощь. 3. Полицейская машина. Светофор. 4. Военная техника - по выбору детей. Коллективная работа «Автопарк». 	<p>Привить навык коллективной работы.</p> <p>Выработать способность осознанно заменять одни детали другими.</p> <p>Формировать навык в создании конструкции по словесной инструкции, описанию, условиям, схемам.</p>
Март	<p align="center">Весна шагает по планете</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Скворечник для птиц» 2. «Цветок для мамы» 3. «Ледокол». «Катер». «Корабль» 4. Творческое конструирование по замыслу детей. 	<p>Научить использовать различные типы композиций для создания объемных конструкций.</p> <p>Научить создавать сюжетные конструктивные образы.</p>
Апрель	<p align="center">Космос</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самолет. Ракета. 2. Космонавт. 3. Космический корабль. Звездолет. 4. Творческое конструирование по замыслу детей. 	<p>Учить создавать 3D-модель ракеты в соответствии с алгоритмом чередования деталей Lego 9689; 9222; в соответствии с фотографической схемой.</p> <p>Развивать умение анализировать фотографическую схему и конструировать в соответствии с ней.</p> <p>Воспитывать умение концентрировать внимание на создании 3D-модели.</p>
Май	<p align="center">Праздник весны и труда</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Робот. Лабиринт. 2. Поезд и шпалы. 3. Работа в парах. Транспорт. 4. Коллективная работа «Огород». 	<p>Познакомить с плоскостным конструированием, совершенствовать умение использовать различные приемы и техники в процессе создания конструктивного образа.</p> <p>Формировать навык в создании конструкции по словесной инструкции, описанию, условиям, схемам.</p>

Тематический план в подготовительной группе

Месяц	Тема	Цели
Сентябрь	<p style="text-align: center;">Урожай</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Творческое конструирование по замыслу. 2. Трактор. Комбайн. 3. Мельница. 4. Дом фермера. Коллективная работа «Фермерское хозяйство». 	<p>Совершенствовать умения работать с различными конструкторами, учитывая в процессе конструирования их свойства и выразительные возможности.</p> <p>Закрепить умение подбирать адекватные способы соединения деталей конструктивного образа, придавая им прочность и устойчивость.</p> <p>Продолжать учить работать вместе.</p>
Октябрь	<p style="text-align: center;">Животный мир</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Муха. Стрекоза. 2. Пингвин. Петух. 3. Страус. 4. Творческое конструирование по замыслу детей. 	<p>Выработать способность осознанно заменять одни детали другими.</p> <p>Закрепить интерес к конструированию и конструктивному творчеству.</p> <p>Совершенствовать умение планировать свою деятельность.</p>
Ноябрь	<p style="text-align: center;">Кто и как готовится к зиме</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кормушка для птиц. 2. Берлога медведя. 3. Сельскохозяйственная техника. 4. Грузовые машины. Ферма. <p>Творческое конструирование по замыслу детей.</p>	<p>Продолжить развивать наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, воображение, внимание, память.</p>
Декабрь	<p style="text-align: center;">Город мастеров</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строительство двухэтажного дома. 2. Мебель. 3. Забор. Гараж для нескольких машин. 4. Коляска для малыша. <p>Коллективная работа «Город маленьких человечков».</p>	<p>Закрепить умение использовать композиционные закономерности: масштаб, пропорцию, пластику объемов, фактуру, динамику/статику в процессе конструирования.</p>
Январь	<p style="text-align: center;">Зимние забавы</p> <p>Занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Снежокат. 2. Сани Деда Мороза. 3. Детский городок. 4. Творческое конструирование по замыслу. 	<p>Продолжить формировать чувство формы и пластики при создании конструкций.</p> <p>Закрепить умение использовать композиционные закономерности: масштаб, пропорцию, пластику объемов, фактуру, динамику/статику в процессе конструирования.</p>

Февраль	Маленькие исследователи Занятия: 1. Маяк. 2. Подводная лодка. Ледоход. 3. Космический аппарат. 4. Микроскоп. Творческое конструирование по замыслу детей.	Закрепить умение использовать композиционные закономерности: масштаб, пропорцию.
Март	Быть здоровыми хотим Занятия: 1. Ворота для футбола. Вратарь. 2. Тренажер. Турники для гимнастики. 3. Стадион. 4. Коллективная работа «Спортплощадка».	Развивать способность видеть последовательность операций, необходимых для изготовления конструкции. Закреплять навыки строить по схемам. Продолжать учить работать в коллективе.
Апрель	Космос Занятия: 1. Ракета. 2. Космический корабль. Космонавт. 3. Луноход. Космическая станция. 4. Творческое конструирование по замыслу детей.	Учить использовать базовые формы Lego-конструктора 9580; 9222 для создания 3D-конструкций космодрома на основе мультимедийного сопровождения. Развивать конструктивное творчество с целью формирования пространственной системы познания окружающего мира. Воспитывать у детей творческую инициативу в создании вариативных 3D-моделей.
Май	День Победы Занятия: 1. Обелиск. Танк. 2. Самолет. 3. Корабль. Подводная лодка. 4. Творческое конструирование по замыслу детей.	Развивать способность видеть последовательность операций, необходимых для изготовления поделки, конструкции. Развивать творческую инициативу, самостоятельность.

Занятие 1. Выделение признаков предметов.

Цель занятия: формирование умения подбирать и выделять предметы с заданным признаком.

Ход занятия:

- 5) Назвать предметы с заданным признаком.
- 6) Выделение из группы предметов подгруппы с заданным признаком.
- 7) Разбиение на подгруппы с заданными признаками. Игра «Разбегалочки»
- 8) Соотнесение численности элементов разных групп.

Занятие 2. Выделение признаков предметов.

Цель занятия: формирование умения находить в своем окружении предметы, обладающие свойствами, и не обладающие им, формирование умения устанавливать последовательность событий.

Ход занятия:

- 5) Знакомство с функцией предмета (функция «издавать звуки»).
- 6) Сравнение предметов по признаку «Издавать звуки». Игра «Станция метро музыкальная»
- 7) Игра «хорошо-плохо». Выделение позитивных и негативных сторон предметов, явлений.

- 8) Выделение предметов с группой заданных свойств. Выделение полезных и вредных сторон предметов.

Занятие 3. Формирование понятия «функция»

Цель занятия: формирование умения находить в группе предметы, способные оставить след на чем-нибудь.

Ход занятия:

- 5) Знакомство с функцией предмета «оставлять след»
- 6) Сравнить предметы по признаку «оставлять след (на чем-нибудь)»
- 7) Обсуждение пользы и вреда этой функции в разных ситуациях. Игра «хорошо-плохо»
- 8) Раскрашивание на компьютере. Задание «Маски»

Занятие 4. Формирование понятия «функция»

Цель занятия: знакомство с функцией предмета «открываться-закрываться».

Ход занятия:

- 5) Игра находить предметы, способные открываться и закрываться.
- 6) Выделение группы предметов, обладающих заданным признаком.
- 7) Построение закономерности.
- 8) Исправление нарушения в закономерности расположения предметов. Игра «Третий лишний»

Занятие 5. Формирование понятия «функция»

Цель занятия: знакомство с функцией «летать».

Ход занятия:

- 4) Игра «летающие» и «нелетающие» предметы.
- 5) Значение признака «летать»
- 6) Формирование понятия «часть-целое». Игра «Собери»

Занятие 6. Сравнение признаков предметов.

Цель занятия: формирование умения сравнивать предметы по признаку «мягкое», «твердое»

Ход занятия:

- 6) Знакомство с признаком «мягкое», «твердое».
- 7) Сравнение предметов по признаку «мягкое».
- 8) Игра «Выделение главного признака предметов».
- 9) Выделение подгруппы с заданным признаком.
- 10) Знакомство с «лентой времени». Игра «Что за чем»

Занятие 7. Сравнение признаков предметов.

Цель занятия: формирование умения сравнивать предметы по различным признакам.

Ход занятия:

- 5) Развитие воображения.
- 6) Игра «Геремок» Сравнение предметов по различным признакам.
- 7) Соотнесение элементов двух групп.
- 8) Разбиение на подгруппы по определенному признаку. Игра «Разбегалочки»

Занятие 8. Сравнение признаков предметов.

Цель занятия: формирование умения расставлять предметы разными способами.

Ход занятия:

- 6) Сравнение предметы между собой по разным признакам. Игра «Сделай разными»
- 7) Игра «Простейшие алгоритмы расстановки».
- 8) Формировать понятия «функция», «часть-целое», «отрицание»
- 9) Упражнение по развитию воображения.

10) Соотнесение элементов двух групп. Формирование понятия «отрицание».

Занятие 9. Формирование понятий «часть-целое»

Цель занятия: формирование понятия «часть-целое»

Ход занятия:

- 4) Последовательность событий. Части сюжета.
- 5) Формирование понятие «часть-целое». Развитие воображения (части театра).
- 6) Компьютерная игра «Выбери лишнее»

Занятие 10. Разбиение группы на подгруппы.

Цель занятия: формирование умения разбивать группу предметов на подгруппы с заданными признаками.

Ход занятия:

- 4) Разбиение множества на подмножества. Игра «Что к чему»
- 5) Формирование понятия «алгоритм». Игра «Продолжение сказки».
- 6) Развитие внимания и сообразительности. Задачи-шутки.

Занятие 11. Разбиение группы на подгруппы.

Цель занятия: формирование умения разбивать группу предметов на подгруппы с заданными признаками.

Ход занятия:

- 4) Разбиение группы на подгруппы с заданными признаками. Игра «Кто куда пойдет»
- 5) Формирование умения пользоваться разрешающими и запрещающими знаками.
- 6) Формирование понятия «часть-целое». Игра с конструктором.

Занятие 12. Выделение подгруппы в группе.

Цель занятия: формирование умения разбивать группу предметов на подгруппы с заданными признаками.

Ход занятия:

- 5) Игра «хорошо-плохо». Выделение позитивных и негативных сторон предметов, явлений.
- 6) Выделение части группы предметов в подгруппу с заданным признаком «Эта группа – часть той группы»
- 7) Развитие внимания. Игра «Сделай так, как я»
- 8) Формирование понятия «закономерность». Задание «Что подходит»

Занятие 13. Соотнесение элементов двух групп между собой.

Цель занятия: формирование умения соотносить элементы двух групп между собой.

Ход занятия:

- 5) Соотнесение элементов двух групп между собой. «Кого больше»
- 6) Простейшие алгоритмы расстановки.
- 7) Формировать умение пользоваться разрешающими и запрещающими знаками. Задание «Кто куда попадет»
- 8) Упражнение по развитию воображения «Кто и чем поможет».

Занятие 14. Соотнесение элементов двух групп между собой.

Цель занятия: формирование умения выявлять главные признаки предметов.

Ход занятия:

- 6) Выявление главных признаков. Игра «Море волнуется»
- 7) Развитие воображения.
- 8) Соотнесение элементов двух групп. Задания «Кто, где живет», «Что где растет»
- 9) Последовательность событий. Игра «Раньше-позже»
- 10) Игра «хорошо-плохо». Выделение позитивных и негативных сторон предметов, явлений.

Занятие 15. Упорядочение предметов.

Цель занятия: формирование умения упорядочивать предметы.

Ход занятия:

- 4) Упорядочение серии предметов. «Помоги добраться»
- 5) Упражнения по развитию воображения, памяти. «Цирк», «Что изменилось»
- 6) Закономерность в расположении предметов «Нарисуй по порядку», «Раскрась правильно»

Занятие 16. Закономерность в расположении предметов

Цель занятия: формирование понятия «закономерность»

Ход занятия:

- 5) Сравнение предметов (образцы бумаги разных типов) по свойствам. Обсуждение применения этих свойств в быту.
- 6) Развитие памяти и внимания. «Что изменилось»
- 7) Формирование понятия «закономерность». Игра «Перестановки»
- 8) Задание выполнять действия, кодированные условными знаками.

Занятие 17. Закономерность в расположении предметов

Цель занятия: формирование понятия «закономерность»

Ход занятия:

- 6) Формирование понятия «закономерность». Задание «Составь узор»
- 7) Соотнесение элементов двух групп между собой. «Кто что делает»
- 8) Формирование понятия «истина-ложь». Игра «Бывает – не бывает»
- 9) Игра «хорошо-плохо». Выделение позитивных и негативных сторон предметов, явлений.
- 10) Соотнесение элементов двух групп между собой. Задание «Подбери пару»

Занятие 18. Последовательность событий.

Цель занятия: формирование умения расставлять события в правильной последовательности.

Ход занятия:

- 5) Последовательность событий. Задание «Расставь номера по порядку»
- 6) Игра «Повтори движение»
- 7) Формирование понятия «отрицание». Игра «НЕ»
- 8) Задание «Соедини по порядку»

Занятие 19. Последовательность событий.

Цель занятия: формирование умения делить действия на этапы, составлять из них последовательность.

Ход занятия:

- 3) Последовательность событий. «Сочини загадку»
- 4) Игра «Делим действие на этапы».

Занятие 20. Разбиение действий на этапы.

Цель занятия: формирование умения разбивать действие на этапы.

Ход занятия:

- 4) Разбиение действия на этапы. Компьютерное задание «Убери комнату»
- 5) Последовательность событий. Игра «Робот», танец «Буги-вуги»
- 6) Формирование понятия «часть-целое». Задание «Соедини рисунки с лентой времени», «Найди кусочек торта»

Занятие 21. Формирование понятия «алгоритм»

Цель занятия: формирование понятия «алгоритм»

Ход занятия:

- 6) Формирование понятия «алгоритм». Робот-рисовальщик.
- 7) Игра «Разбегалочки». Кодирование действий условными знаками.
- 8) Соотнесение элементов двух групп между собой. Робот-строитель.
- 9) Упражнение на развитие воображения «Необычные дома».
- 10) Формирование понятия «закономерность». Компьютерное задание «Бусы»

Занятие 22. Формирование понятия «алгоритм»

Цель занятия: формирование понятия «алгоритм»

Ход занятия:

- 6) Разбиение группы на подгруппы с заданными признаками «Разделите белье»
- 7) Разбиение действия на этапы. Робот-стиральная машина.
- 8) Развитие воображения. Игра «Одежда, которую не нужно стирать»
- 9) Формирование понятия «алгоритм». «Восстанови рисунок»
- 10) События в правильной последовательности «Лента времени»

Занятие 23. Формирование понятия «алгоритм»

Цель занятия: формирование понятия «алгоритм»

Ход занятия:

- 4) Алгоритм «Иду в гости».
- 5) Формирование понятия «часть-целое». Задание «Соедини целое и его часть»
- 6) Последовательность действий «Соедини по порядку».

Занятие 24. Кодирование действий условными знаками.

Цель занятия: формирование умения выполнять действия, кодированные условными знаками.

Ход занятия:

- 5) Кодирование действий условными знаками «Найдите дорогу к бабушке».
- 6) Игра на внимание. Разбиение группы на подгруппы с заданным признаком.
- 7) Выделение части группы предметов в подгруппу с заданным признаком.
- 8) Формирование понятия «симметрия». Задание «Дорисуй матрешку»

Занятие 25. Кодирование действий условными знаками.

Цель занятия: формирование умения выполнять действия, кодированные условными знаками.

Ход занятия:

- 4) Игра «Горячо-холодно». Кодирование действий условными знаками.
- 5) Последовательность событий «Превратите зиму в весну».
- 6) Формирование понятия «логическая операция «И». Игра «И летом, И зимой»

Занятие 26. Формирование понятия «логическая операция «И»

Цель занятия: формирование понятия «логическая операция «И».

Ход занятия:

- 4) Логическая операция «И».
- 5) Формирование понятия «функция». Игра «Море волнуется»
- 6) Игра «хорошо-плохо». Выделение позитивных и негативных сторон предметов, явлений.

Занятие 27. Формирование понятий «истинное и ложное высказывание»

Цель занятия: формирование понятия «истинное и ложное высказывание».

Ход занятия:

- 5) Задание «правда» и «неправда»
- 6) Формирование понятия «функция» (шуметь)
- 7) Формирование понятие «закономерность». Компьютерное задание «Последовательности»
- 8) События в правильной последовательности. Задания «Лабиринт»

Занятие 28. Формирование понятия «отрицание»

Цель занятия: формирование понятия «отрицание»

Ход занятия:

- 5) Игра «Наоборот»
- 6) Выделение предметов, не обладающих заданными признаками.
- 7) Выделение предметов, обладающих заданными признаками (мягкое, сладкое).
- 8) Задачи-шутки. Формирование понятия «отрицание». «Выбери то, что неправильно»

Занятие 29. Формирование понятия «отрицание»

Цель занятия: формирование понятия «отрицание»

Ход занятия:

- 4) Формирование понятия «отрицание». «Что неправильно»
- 5) Развитие внимания. Упорядочение предметов по определенному признаку.
- 6) Обсуждение слова «НЕ»

Занятие 30. Формирование умения пользоваться разрешающими и запрещающими знаками.

Цель занятия: Формирование умения пользоваться разрешающими и запрещающими знаками.

Ход занятия:

- 5) Последовательность событий «Айболит»
- 6) Формирование умения пользоваться разрешающими и запрещающими знаками. Задание «Проведите корабль Айболита»
- 7) Формирование понятия «истина-ложь».
- 8) Формирование понятия «логическая операция «И»

Занятие 31. Задачи на смекалку.

Цель занятия: отработка умений решать задачи на смекалку.

Ход занятия:

- 6) Формирование понятия «истина-ложь». Задания «Красная Шапочка»
- 7) Формирование понятия «отрицание». Игра «Помоги строителям»
- 8) Соотнесение элементов двух групп. Задание «Раскрась домики»
- 9) Задачи-шутки. Развитие внимания и сообразительности.
- 10) Логическая операция «И». Задание «Помоги почтальону»

Занятие 32. Развитие творческого воображения.

Цель занятия: развитие творческого воображения.

Ход занятия:

- 3) Выявление и продолжение закономерности в расположении предметов. Задание по сортировке и упорядочению кубиков набора «Учись учиться» несколькими способами.
- 4) Развитие воображения. Задание «Мистер Знайка»

Занятие 33. Развитие творческого воображения.

Цель занятия: развитие творческого воображения, навыков конструирования и проектирования.

Ход занятия:

- 3) Выявление позитивных и негативных сторон предметов, явлений. Задание «По ту сторону реки».
- 4) Изучение и конструирование различных моделей мостов.

Занятие 34. Развитие творческого воображения.

Цель занятия: развитие творческого воображения, навыков конструирования и проектирования, языковых навыков.

Ход занятия:

- 4) Выявление, в каких ситуациях проявляются положительные, а в каких отрицательные качества объекта. Задание «Кресло-каталка для Маши».
- 5) Изучение темы «Колеса и оси». Конструирование безопасного, интересного и веселого кресла-каталки.
- 6) Представление конструкции и обсуждение потребностей других людей.

Занятие 35. Развитие творческого воображения.

Цель занятия: развитие творческого воображения, навыков конструирования и проектирования, языковых навыков.

Ход занятия:

- 3) Задание «Создай историю».
- 4) Обсуждение «Какие детали были использованы, чтобы сделать сцену истории понятной для других?»

Занятие 36. Развитие творческого воображения.

Цель занятия: развитие творческого воображения, навыков конструирования и проектирования, языковых навыков.

Ход занятия:

- 3) Задание «Суперконструкции». Рассмотрение различных башен, небоскребов и других высотных конструкций.
- 4) Конструирование и представление своей высотной башни.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

№ п/п	Ожидаемые результаты	Способы проверки
1	2	3
1	Развитие умения работать в команде, группе, парах и самостоятельно.	Работа над созданием творческих проектов, участие в конкурсах.
2	Развитие навыков, необходимых для публичных выступлений, презентации и защиты проектов.	Конкурсы презентаций, семинары по проблемам.
3	Снятие эмоционального напряжения, успешная социализация, развитие воли и целеустремленности.	Участие в конкурсах, дискуссии, психологические игры, тренинги.
4	Развитие умения творчески подходить к решению задачи.	Оформление отчетов, презентации, подготовка докладов, создание собственных проектов, участие в конкурсах.

5	Развитие умения классифицировать материал для создания модели.	Создание проектов, решение математических конструкторских задач
6	Развитие умения работать по предложенным инструкциям.	Соревнование, конкурс, создание проектов.
7	Развитие умения доводить решение задачи до работающей модели.	Соревнование, конкурс, создание проектов.
8	Развитие умений излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения.	Доклад, презентация, защита проекта, конкурсы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М.С. Ишмакова. – Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. – М.: Изд.-полиграф. центр «Маска». – 2013.
2. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. Презентации в электронном приложении / О.В. Мельникова. – Волгоград : Учитель. – 2015.
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.1.3049-13 http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_149438/?frame=1
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_106022/?frame=1#p50

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. 1С:Образовательная коллекция. «Развивающие игры. Логика. Внимание. Память. 3+». Издатель - ООО «1С-Публишинг», 2010.
2. 1С:Образовательная коллекция. «Развивающие игры. Логика. Внимание. Память. 4+». Издатель - ООО «1С-Публишинг», 2010.
3. 1С:Образовательная коллекция. «Развивающие игры. Логика. Внимание. Память. 5+». Издатель - ООО «1С-Публишинг», 2010.
4. 1С:Образовательная коллекция. «Веселые моторы. 3-5 лет». Издатель - ООО «1С-Публишинг», 2008.
5. 1С:Образовательная коллекция. «Веселые моторы. 6-8 лет». Издатель - ООО «1С-Публишинг», 2008.
6. Образовательный комплекс «1С:Школа. Игры и задачи, 1–4 классы». Издатель - ООО «1С-Публишинг», 2009.
7. Мир информатики (1-2 год обучения), изд.Кирилл и Мефодий, 2003.
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКТОРЫ

№	Артикул	Наименование	Количество
1.	9580	Конструктор ПервоРобот LEGO WeDo	4
2.	9385	Набор «Декорации»	1
3.	9389	Городская жизнь - Lego	1
4.	9333	«Общественный и муниципальный транспорт. LEGO	1
5.	45002	Набор «Строительные машины» DUPLO	1
6.	9335	Набор «Космос и аэропорт»	1

7.	9349	Набор «Сказочные и исторические персонажи»	1
8.	45005	Моя первая история (базовый набор) Lego	4
9.	45080	Креативные карты для набора «Креативный строитель»	4
10.	45000	Мои первые конструкции Lego	4
11.	45100	Построй свою историю. Базовый набор	6
12.	45103	Дополнительный набор Story Starter «Построй свою историю. Городская жизнь»	1
13.	45102	Дополнительный набор Story Starter «Построй свою историю. Космос»	1
14.	45101	Дополнительный набор Story Starter «Построй свою историю. Сказки»	1
15.	2045100	Программное обеспечение и набор заданий «Построй свою историю»	1

**Календарно-тематическое планирование занятий
курса «Информатика для дошкольников»
в подготовительной группе
(дети 5-6 лет)**

(Одно занятие в неделю продолжительностью 25 минут, всего 36 занятий)

№	Наименование разделов/ модулей, тем	Всего часов	Количество часов		Дата (план)	Дата (факт)
			Теор.	Практ.		
1. Свойства, признаки и составные части предметов		17				
1.1	Выделение признаков предмета.	2	1		8.09	
1.2	Выделение признаков предмета.			1	15.09	
1.3	Формирование понятия «функция»	3	1		22.09	
1.4	Формирование понятия «функция»			1	29.09	
1.5	Формирование понятия «функция»			1	6.10	
1.6	Сравнение признаков предметов.	3	1		13.10	
1.7	Сравнение признаков предметов.			1	20.10	
1.8	Сравнение признаков предметов.			1	27.10	
1.9	Формирование понятий «часть—целое»	1	1		10.11	
1.10	Разбиение группы на подгруппы.	2	1		17.11	
1.11	Разбиение группы на подгруппы.			1	24.11	
1.12	Выделение подгруппы в группе.	1		1	1.12	
1.13	Соотнесение элементов двух групп между собой.	2	1		8.12	
1.14	Соотнесение элементов двух групп между собой.			1	15.12	
1.15	Упорядочение предметов.	1	1		22.12	
1.16	Закономерность в расположении предметов.	2	1		12.01	

1.17	Закономерность в расположении предметов.			1	19.01	
2. Действия предметов		8				
2.1	Последовательность событий.	2	1		26.01	
2.2	Последовательность событий.			1	2.02	
2.3	Разбиение действий на этапы.	1	1		9.02	
2.4	Формирование понятия «алгоритм»	3	1		16.02	
2.5	Формирование понятия «алгоритм»			1	2.03	
2.6	Формирование понятия «алгоритм»			1	9.03	
2.7	Кодирование действий условными знаками.	2	1		16.03	
2.8	Кодирование действий условными знаками.			1	30.03	
3. Элементы логики		5				
3.1	Формирование понятия «логическая операция «И»	1	1		6.04	
3.2	Формирование понятий «истинное и ложное высказывание»	1	1		13.04	
3.3	Формирование понятия «отрицание»	2	1		20.04	
3.4	Формирование понятия «отрицание»			1	27.04	
3.5	Формирование умения пользоваться разрешающими и запрещающими знаками.	1	1		4.05	
4. Развитие творческого воображения		6				
4.1	Задачи на смекалку.	1		1	11.05	
4.2	Развитие творческого воображения.	5		1	18.05	
4.3	Развитие творческого воображения.			1	25.05	
4.4	Развитие творческого воображения.			1	1.06	
4.5	Развитие творческого воображения.			1	8.06	
4.6	Развитие творческого воображения.			1	15.06	
ИТОГО:		36	16	20		