09.11.202

1. Изучить методику обучения конструированию детей дошкольного возраста (лекцию см. ниже)
2. **Практическое задание**

Составить **план занятий** (только темы) по конструированию на 1 месяц для следующих возрастных групп

**II младшая**

**Средняя**

**Старшая**

**Подготовительная к школе**

**Тема: Конструирование в детском саду**

1. **Конструирование и его роль в воспитании детей**

**Конструирование** – (от латинского) означает приведение в определенное взаимоположение различных предметов, частей, элементов.

***Под детским конструированием*** принято понимать создание разнообразных построек из строительного материала, изготовление поделок и игрушек из бумаги, картона, дерева и др. материалов.

***Конструктивная деятельность*** – это прак­тическая деятельность, направленная на получение определенного, заранее задуманного реального продукта, соответствующего его функциональному назначению.

Детское конструирование (создание различных построек из: строительного материала, изготовление по­делок и игрушек из бумаги, картона, дерева и т. п.) тесно связано с игрой и является деятельностью, отвечающей интересам детей.

В дошкольной педагогике детское конструирование рассматривается как средство всестороннего развития ребенка.

**Умственное воспитание.**

В системе умственного воспитания большая роль принадлежит формированию сенсорных способностей. Наиболее успешно сенсорные способности развиваются в продуктивной дея­тельности, в частности в конструировании. Здесь сенсорные процес­сы осуществляются не изолированно от деятельности, а в ней самой, раскрывающей богатые возможности для сенсорного воспитания в широком его понимании.

Конструируя, ребенок учится не только различать внешние ка­чества предмета, образца (форму, величину, строение и пр.); у него развиваются познавательные и практические действия. В кон­струировании ребенок, помимо зрительного восприятия качества предмета, реально, практически разбирает образец на детали, а затем собирает их в модель (так в действии он осуществляет и анализ и синтез).

В деятельности, направленной на достижение определенной цели, совершенствуются не только сама эта деятельность, но и зрительное восприятие ребенком предметов окружающего мира. Оно становится более целенаправленным. Создается также пред­посылка для приобретения способности уже в дошкольном возрасте производить более глубокий зрительный анализ модели и предмета, не обращаясь к реальному расчленению. Таким образом, формиру­ется способность сравнивать, производить зрительный анализ, включая в процесс восприятия процессы мышления.

Сенсорное воспитание ставит задачей развитие пространствен­ных представлений. И в этом большая роль принадлежит конструированию. Сооружая конструкцию (постройку), ребенок уточняет и пополняет представления, предварительно намечая ее положение в пространстве, расположение частей; совершенствуются эти пред­ставления и тогда, когда он создает игрушку, размещая и наклеи­вая мелкие детали (украшения на стенках корзинки, окна у домика и др.) на плоскостной развертке (выкройке) перед тем, как сложить и склеить выкройку в готовую объемную игрушку, и когда, конструкции размещаются на определенной плоскости («на улице», «на ферме» и т.д.). Таким образом, формирование пространственных представлений в конструировании происходит на наглядном мате­риале, однако более сложные конструктивные задачи (выполнение модели в новом положении, работа с выкройкой) требуют уже некоторого отвлечения от непосредственно воспринимаемого, т. е. более сложной мыслительной деятельности.

В процессе конструктивной деятельности у детей формируются обобщенные представления. Эти обобщения возникают на основе представлений, получаемых от непосредственного восприятия раз­личных сооружений и создания собственных построек. Дети по­знают, что множество предметов в окружающем составляют группы однородных предметов, объединенных одним понятием: здания, мосты, транспорт и др. В каждой группе предметы имеют и общие и различные признаки. Общие признаки свидетельствуют о наличии одинаковых составных частей: в зданиях — фундамент, стены, окна, двери, крыша; в машинах — мотор, кабина, кузов, колеса и т. д. Части различаются по форме, величине и отделке. Зависят эти различия от назначения: здания школы имеют большое количество широких окон, чтобы в классных комнатах было много света; здания жилых домов имеют более узкие окна с балконами; здание мага­зина— широкие витрины и т.д. Форма и величина частей различ­ная, однако основные части остаются одними и теми же. Формиро­вание такого рода представлений способствует усвоению детьми основной конструктивной зависимости — зависимости конструкции от ее практического назначения, что оказывает существенное влия­ние на развитие мышления детей.

В процессе обучения детей сооружению разных конструкций однородных построек или игрушек (жилой дом, школа, детский сад; коробочка, домик, корзиночка) создаются условия для развития творческих умений в конструировании. Ребенок усваивает как бы схему изготовления постройки или игрушки, передавая в них и общие и различные признаки, и осуществляет это в определенной последовательности. Такой характер деятельности является осно­вой, позволяющей детям искать способ самостоятельного изготов­ления нового варианта предмета, что часто требуется в игре. В процессе обучения конструированию у детей вырабатываются и обобщенные способы действий, умение целенаправленно обследо­вать предметы или образцы построек, игрушек. Дети учатся пла­нировать работу, представляя ее в целом, учатся контролировать

свои действия, самостоятельно исправлять ошибки. Все это делает процесс конструирования организованным, продуманным.

В процессе занятий конструированием дети усваивают правиль­ные геометрические названия деталей строительного набора (куб, брусок, пластина и т.д.), узнают об особенностях геометрических тел: у куба все стороны квадратные, у бруска квадратные две торцовые, а остальные прямоугольные, у прямоугольника противо­положные стороны равны и т. д.

Конструирование способствует совершенствованию речи детей, так как в процессе работы дети делятся своими замыслами, учатся мотивировать их, общаясь друг с другом. В процессе конструирования дети учатся правильно обозначать в слове названия направ­лений (вверх, вниз, далеко, сзади, слева, справа и т.п.), овладе­вают и такими понятиями, как «высокий — низкий», «широкий — узкий», «длинный — короткий».

**Нравственное воспитание.**

Конструирование на занятиях и в играх является средством не только умственного воспитания, но и формирования моральных качеств личности ребенка. Обучение старших дошкольников соору­жению построек, изготовлению различных игрушек из бумаги и других материалов для подарка малышам, маме, бабушке, домиков для птиц и животных воспитывает у детей определенную направлен­ность нравственных чувств (заботу о людях, птицах, животных). Конструирование на занятиях и в игре имеет большое значение для организации дружного детского коллектива. На занятиях дети учатся совместно выполнять общую работу (вместе готовят игруш­ки для елки, для макетов на разные темы, например «Наша улица», вместе строят мост, театр и др.). В этом случае деятельность детей направлена на достижение общей цели. Для этого требуется умение договариваться о предстоящей работе, распределять обя­занности, в нужный момент оказать помощь товарищам, мотиви­ровать свои предложения.

В играх эти умения углубляются и закрепляются. Таким обра­зом, при определенной направленности обучения конструированию и руководства конструктивными играми детей совместная их дея­тельность предоставляет большие возможности для воспитания первоначальных навыков работы в коллективе.

Нравственное совершенствование происходит в тесном взаимо­действии с умственным воспитанием, и в этом едином процессе реша­ется задача всестороннего, гармонического развития ребенка. Немаловажную роль в этом играет конструирование. Оно способствует формированию таких ценных качеств личности, как самостоятель­ность, инициатива, организованность и ответственность при выполне­нии задания. На занятиях конструированием и в игре у детей вос­питывают волю, сдержанность, умение выслушивать объяснение воспитателя и работать в соответствии с его указаниями, в совмест­ной работе согласовывать друг с другом действия, преодолевать трудности в достижении цели.

**Физическое воспитание.**

В процессе конструирования осуществляется физическое совер­шенствование ребенка. Постоянные упражнения в самых разнообраз­ных движениях, сопровождающиеся эмоциональным подъемом, спо­собствуют тому, что эти движения становятся быстрыми, ловкими, легко подчиняющимися контролю глаза. Улучшается согласованная работа отдельных мышц.

**Эстетическое воспитание.**

Конструирование является и эффективным средством эстети­ческого воспитания. Знакомя детей на экскурсиях с некоторыми сооружениями и постройками (каналы, жилые дома, здания дет­ских садов, школ, театров), а также доступными для их понимания архитектурными памятниками (Московский Кремль, Большой театр и др.), воспитатель имеет возможность развивать художествен­ный вкус ребят, вызывая у них эстетическое наслаждение при рассматривании красивых сооружений, формировать умение ценить созданное творческим трудом людей, любить архитектурные богат­ства своего города, страны, беречь их. Кроме того, у детей раз­вивается понимание целесообразности архитектурных решений.

Создание поделок из природного материала и сбор его в про­цессе экскурсий в лес, парк способствуют воспитанию у детей особого отношения к природе, умения видеть красоту цвета и форм, целесообразность их сочетаний.

Целенаправленное и систематическое обучение детей кон­струированию играет большую роль в подготовке детей к школе. Оно способствует формированию у ребят умения учиться, раскры­вает им, что основной смысл деятельности не только в получении результата, но и в приобретении знаний и умений. Такой позна­вательный мотив вызывает существенные изменения в психических процессах. Эти изменения состоят в основном в способности про­извольно управлять своими познавательными процессами (направ­лять их на решение учебных задач), в достижении определенного уровня развития мыслительных операций, способности системати­чески выполнять умственную работу, необходимую для сознатель­ного усвоения знаний.

**ВИДЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

В зависимости от того, из какого материала дети создают свои постройки, различают: конструирование из игровых строительных материалов, из бумаги, мягкого картона, при­родного материала. Вид материала определяет и вид конструиро­вания.

В старшей и подготовительной группах в конструировании выделяют ручной труд (рассматривается отдельно).

**Конструирование из игровых строительных материалов.**

Наиболее доступный и легкий вид конструирования. Уже в группах раннего возраста детей знакомят с игровым строительным материалом: сначала с кубиками и кирпичиками, затем постепенно материал разнообразят. Из деталей этого материала дети отображают в своих постройках знакомые предметы.

***Строительный материал*** – *мелкий* (настольный) и *крупный* представляет собой набор разнообразных геометрических тел (куб, цилиндр, призма и др.)

Для обуче­ния конструированию на занятиях удобнее пользоваться настольны­ми наборами, потому что они дают возможность действовать одно­временно большой группе детей, обеспечивая каждому непосред­ственную работу с материалом. Однако в группах и на участке детского сада для игровых построек должен быть также крупный строительный материал. Он используется для сооружения крупных построек, вмещающих не только игрушки, но даже и самих детей.

Опыт конструирования из настольного строительного материала, умения и навыки, приобретенные в работе с ним, используются детьми в играх с крупным строительным материалом, так как прин­ципы сооружения построек из них одни и те же. Тематика построек из настольного строительного материала и крупного строителя одинакова, но конструкции сооружений из настольного материала сложнее.

У нас в стране для детей разработано несколько наборов круп­ного строительного материала. Ценными конструктивными свой­ствами обладает набор Е. А. Флериной. Можно пользоваться и набором крупного строительного материала, составленным под руководством Е. И. Тихеевой.

Для групп раннего возраста и первой младшей группы хороши наборы кирпичиков, кубиков, пластин, трехгранных призм из строи­тельного материала М. П. Агаповой.

Для второй младшей группы наиболее приемлемым является строительный материал М. П. Агаповой, дополненный кусками фанеры и дощечками. Хорошо использовать наборы кубиков и кир­пичиков. Интересны и строительные наборы № 3 и 4, разработан­ные НИИИ, из которых легко создавать несложные постройки. Для построек на полу можно использовать крупный строительный ма­териал (полый) из набора № 1, разработанного НИИ.

В средней группе рекомендуется пользоваться набором М. П. Ага­повой, дополненным геометрическими фигурами.

Во второй половине года можно использовать некоторые тема­тические строительные наборы, например набор «Городок». Он состоит из трехгранных призм, кубиков, на сторонах которых нари­сованы окна, двери. Комплект дополнен цветными силуэтами де­ревьев, сделанными из фанеры.

В старшей группе рекомендуется строительный набор худож­ника А. П. Могилевского, из которого убираются некоторые мало­устойчивые мелкие детали.

Желательно и в этой группе иметь тематические наборы, на­пример, «Новый город», «Архитектор», «Наш дом», «Я здесь живу» и др.

Конструктивные замыслы детей подготовительной к школе группы более богаты; они отражают широкий круг явлений, а каж­дый строительный комплект имеет ограниченные конструктивные возможности. Необходимы также тематические наборы, например «Космодром», «Железнодорожный вокзал», «Судостроитель» и др. Из крупных строительных наборов в этой группе должен быть строительный набор Е. А. Флериной, крупный строительный материал на участке.

В старшей и подготовительной к школе группах желательно также иметь металлические конструкторы, которые позволяют решать более сложные конструктивные задачи. Под руководством воспитателя дети знакомятся с новыми способами соединения де­талей, учатся создавать подвижные конструкции. Можно использовать конструкторы В. П. Поликарпова, деревянные и пластмассо­вые конструкторы с различными способами крепления (на штифтах, пазах).

**Конструирование из бумаги и дополнительных материалов.**

Этому виду конструирования детей обучают в средней, старшей и подготовительной к школе группах. Соорудить из плоского мате­риала (бумаги и тонкого картона) игрушку объемной формы не­просто, так как и бумага и картон заготавливаются в форме квад­ратов, прямоугольников, кругов, треугольников. Прежде чем сде­лать игрушку, нужно заготовить выкройку, разложить и наклеить на ней детали и украшения, сделать нужные надрезы и только потом сложить и склеить детали. Весь этот процесс требует умения увидеть объемную игрушку в ее плоскостной выкройке развертке, умения пользоваться ножницами, представлять соразмерность час­тей предмета. Все это значительно сложнее, чем конструирование построек из отдельных готовых форм способом их составления. Этот вид конструирования включает поделку игрушек с исполь­зованием других материалов и предметов: разнообразных коробо­чек, катушек, пробок, кусочков пенопласта, поролона и т. п. Этот, материал — фактически полуфабрикат для детских поделок. Скреп­ляя клеем коробки, катушки между собой, дополняя их разнообраз­ными деталями другого материала (бумага, картон и др.), дети по­лучают интересные игрушки (из спичечных и других коробок — мебель, транспорт; из круглых коробочек — торшер, барабан и др.).

**Конструирование из природного материала.**

Начиная со средней группы, для конструирования используют различный природный материал. Особенность изготовления игрушек из природного материала состоит в том, что исполь­зуется его естественная форма.

Качество и выразительность игру­шки достигаются умением подметить в естественном природном материале сходство с предметами действительности или сказочными образами и усилить это сходство дополнительной обработкой. Этот вид конструирования ближе всего к изобразительной деятельности. Особенно велико значение этого вида конструирования для развития фантазии, художественного вкуса, творческой деятельности ребенка дошкольного возраста.

Из природного материала получаются интересные декоративные работы типа аппликаций (например, из мелких камешков дети изображают бабочку). Окантованные под стеклом, такие картинки могут служить украше­нием групповой комнаты, уголка для родителей и других помещений.

Каждый из перечисленных видов конструирования имеет свои особенности. Однако основы деятельности едины: в каждой кон­струкции ребенок отражает в основном предметы реальной действи­тельности, имеющие практическое применение (для игры, для укра­шения елки, для подарка маме, младшему брату и т. п.).

**ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ КОНСТРУИРОВАНИЕМ**

Для занятий с разными материалами необходимо прежде всего достаточное их количество, чтобы одновременно могла заниматься вся группа или хотя бы ее половина.

**Наборы строительных материалов и конструкторы.**

**Материалы и инструменты для занятий конструированием:**

В уголках для занятий конструированием во всех возрастных груп­пах желательно иметь разнообразные мелкие игрушки: мягкие, резиновые, металлические, пластмассовые, полиэтиленовые фигурки людей, животных, птиц, машины. Детей нужно учить пользоваться этими игрушками при создании построек (соизмерять постройки с игрушками, обыгрывать готовые конструкции).

Природный материал, бумагу белую и цветную, мягкий картон, лоскутки, цвет­ные карандаши, краски гуашь, клей и другие дополнительные материалы, которые хранятся в уголке ручного труда и доступны детям для пользования. (В средней группе эти материалы находятся у воспитателя, поскольку они используются только на занятиях.) Уголок необходимо систематически пополнять материалами, привле­кая к этому детей и их родителей.

*Природный материал:*

* шишки (еловые, сосновые, кипарисовые, ольховые, туи), разнообразны по форме, хорошо склеиваются любым клеем и могут удачно использоваться в детских работах.

Собирать их надо нераскрывшимися, так как в таком виде они применяются чаще. Но можно и раскрыть их, если на несколько часов положить в теплую духовку. Нераскрывшиеся шишки в помещении быстро раскрываются. Чтобы этого не случилось, их надо покрыть клеем БФ-2. Затем поставить сушить шишку вертикально на фанеру. Из раскрывшейся шишки можно сделать нераскрывшую­ся, если подержать ее в воде или в мокрой тряпке, пока шишка закроется. Сразу же после этого ее нужно покрыть клеем. Верхушки шишек можно срезать, но тогда срез покрыть клеем, шишку поста­вить на 10—15 мин вверх срезом, чтобы клей проник под чешуйки.

Шишки особенно часто используются при конструировании са­мых разнообразных предметов и их частей. Раскрывшиеся сосновые и еловые шишки хорошо передают форму елочек, а если их под­резать сверху и поставить на срез, они напомнят туловище чело­века, одетого в длинную одежду, иногда животного, птиц и даже насекомых. Хорошо раскрывшаяся шишка потребуется для юбки балерины. Кипарисовые шишки прекрасно изображают футболь­ный мяч. Маленькие шишки туи понадобятся для изготовления лап животных, кулачков человека, для бус. Хороши для этого и ольхо­вые шишки.

* орехи: грецкие, лесные, кедро­вые.

Лесные орехи собираются зрелыми, но когда зеленая оболочка еще не отделилась. Незрелые орехи не пригодны, так как быстро чернеют. Орехи надо сушить рассыпанными. На некоторых из них (которые нужны для изготовления головы и лица) зеленую оболочку следует отогнуть вверх, чтобы они так и высохли. (Сухую припод­нять нельзя, она ломается.) Такой орех будет нужен для головы в шляпе, с своеобразной прической.

Грецкие орехи хорошо склеиваются, протыкаются шилом. Их с успехом можно применять для туловища птиц, ежика, корпуса лодки.

* кос­точки фруктов (вишен, слив, абрикосов, персиков, хурмы), семена диких растении. Из них хороши башмачки, туловища птиц (голубя, цапли, курицы и др.), лапки животных. Их можно приклеивать клеем, скреплять пластилином.
* твердые дре­весные грибы (на деревьях хвойных пород, на дубе, осине). Они хорошо склеиваются, режутся, прокалываются. Применение их разнообразное. Это и шляпы, и юбки, и подставки для поделок. По­крытые воспитателем лаком, они становятся яркими, приятными.
* веточки, сучки.

Но при сборе их нельзя губить деревья и кустарники. Собирать можно только сухие ветки на спиленных деревьях. Из веточек ели, березы, сирени легко сделать конечности человека, животных и птиц, а также опреде­ленные композиции («Колобок в лесу», «Ворона на дереве»).

* кукурузные початки без зерен, их мягкую оболочку с листьями.

С этим материалом легко работать, он хорошо приклеивается, режется ножницами, прокалывается шилом. По­чатки могут заменять шишки. Из мягких листьев можно сделать платья, платки, косынки, крылья птицам, бабочкам, насе­комым.

* ракушки речные и морские разной величины и формы также хороший поделочный материал. Они прочно склеиваются. Из них легко сделать туловище плавающих птиц (гусей, лебедей, цапли, и др.), плоскую вазочку для цветов; мелкие ракушки будут нужны для головного убора.
* кора деревьев. Но собирать ее можно только с засохших деревьев. Кора хорошо режется, прокалывается, склеивается. Наибо­лее пригодна толстая сосновая и тонкая березовая кора (береста). Из толстой сосновой коры можно вырезать лодочки, сделать под­ставки для поделок, некоторые детали и даже фигурки; из бересты вырезают крылья птиц, кисти рук, лапы птиц, морские волны и др. В работе учитывается одно из свойств бересты — при высыхании скручиваться в трубочку, которая иногда нужна в работе (волны бушующего моря). Когда же нужна ровная береста, ее можно расправить в горячей воде, разостлать на столе или на другой дере­вянной плоскости, накрыть доской и придавить грузом. По высыха­нии она готова для работы. Ровную бересту можно легко снова скрутить, если опустить в кипяток, подержать в нем несколько минут.
* солома (легко заготовить, особенно в местах, где выращивают злаковые растения). Для поделок лучшей является солома из обмолоченной пшеницы. Если ее в течение суток вымочить в воде, из нее можно сделать фигурки людей и животных. Для поделки куклы, например, пучок размоченной соломы нужно согнуть по­полам и перевязать крепкой ниткой. Из другого пучка вместе с гиб­кой проволокой сплести косу, а концы также связать крепкой ниткой. Для юбки надо нанизать на нитку ряд соломинок, ровно подрезать их концы и завязать вокруг талии. Голову повязать яркой косын­кой из материи. Рукам придать форму, изогнув их, концы косы на некотором расстоянии перевязать. Кукла готова. Перевязывая пуч­ки соломы, можно выполнить фигурки животных.
* семена — крылатки ясеня, клена, липы используются как до­полняющий поделки материал. Собирать их нужно зрелыми, чтобы сохранить зеленый цвет. Они прекрасно передают форму ушей зай­ца и белки, оперения головы птицы, хвостов, юбок для девочек, бале­рин, крылья стрекоз и т. д. Хранить семена лучше в картонной коробке.

Засушенные цветы, листья и стебли с листьями трав применяются при поделке клумб, ваз и как дополнение при состав­лении тематических композиций (например, «Машенька и мед­ведь», «Лесной гномик» и др.).

Не следует заготавливать материал трудный в обработке или опасный, как, например, репейник, который причиняет боль, а так­же использовать продукты питания (фасоль, бобы и др.).

* перья птиц. Это могут быть хвосты, оперение, туловища, крылья
* цветы
* гибкая медную проволока, проволока в хлор­виниловой изоляции разной расцветки. Она понадобится, чтобы сделать длинную шею птице и соответствующим образом ее вы­гнуть, руки фигурки из соломы, ноги у животных.
* пенопласт и поролон. Пенопласт легко режется ножом или ножницами. Из него можно делать льди­ны, снежную подставку. Из поролона легко вырезать мелкие де­тали — башмачки, крылья и др.

Необходимо иметь следующие инструменты и дополнительные материалы: шило, иголку и нож (которые находятся у воспитателя), ножницы, клей казеиновый, декстриновый, глину, пластилин.

В подготовительной к школе группе желательно иметь альбом с фотографиями или рисунками разнообразных построек в своем городе, с фотографиями наиболее знакомых детям сооружений сто­лицы нашей Родины Москвы (Московский Кремль, его башни, Боль­шой театр и др.); великих сооружений страны (Волго-Донской ка­нал и др.), а также фотографии мостов, различных видов транс­порта. Кроме того, полезно сделать альбомы с фотографиями лучших работ из природного материала и других материалов, выполненных воспитателем или детьми.

***Хранение материалов.***

Строительный материал удобнее хранить в специальных шкафчиках с отделениями для каждого комплекта деталей. Шкафчики могут быть передвижными (на роликах), тогда материалом можно будет пользоваться в любом месте комнаты. Шкафчики лучше сделать двусторонними, чтобы с каждой стороны укладывался один комплект материала. Во время занятий такие шкафчики подкатываются к столам. Это удобно для работы.

Не рекомендуется хранить материалы в закрытых ящиках, куда детали складывают в беспорядке. Необходимо приучать детей по окончании работы разбирать постройку сверху донизу (если их не нужно сохранять), раскладывать детали по формам, затем убирать в шкафчики.

Очень важно, чтобы в группах были созданы условия для со­хранения некоторых детских построек в течение двух, трех и более дней. Постройки из крупного материала остаются на полу, для построек из мелких наборов желательно иметь в строительном уголке два-три свободных стола. Если постройки сохраняются, дети несколько раз обращаются к ним, иногда полностью, а иногда частично меняют конструкции или заменяют некоторые детали, украшения. Сохранение построек позволяет также развивать игры *с* ними.

Для конструирования из бумаги и других материалов должны быть ящики с ячейками для разных бумажных форм, природного и других материалов.

Материал всегда должен быть уложен по формам так, чтобы дети знали, где какая форма лежит, имели общее представление о количестве.

Это является необходимым условием при конструи­ровании; дети заранее видят все разнообразие форм, хорошо его представляют, им легче обдумывать постройку, игрушку. Кроме того, это важно для воспитания у детей любви к порядку, а чет­кий порядок облегчает работу с материалом, при этом сокращается время, необходимое для сооружения постройки, изготовления игрушки.

Наличие перечисленных выше предметов оборудования, материа­лов и инструментов и правильное их использование — одно из условий успешного обучения, воспитания и развития детей средствами конструирования.